

369.7062
คย 222
ค. 3

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์**

ปริญญานิพนธ์

ของ

นุญถ สารวงศ์

1

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา**

พฤษภาคม 2541

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คย 222

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
อุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้

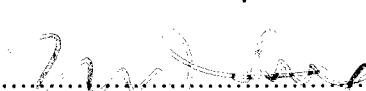
คณะกรรมการควบคุม


.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร)

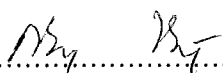

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรดาล)

คณะกรรมการสอบ

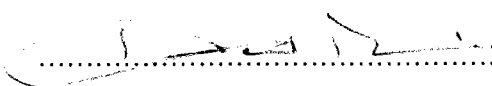

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรดาล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนอมสิน ดิสถาพร)


.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์สมสกุล บัณฑิตพุด)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ เดือน พ.ศ. 2541

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
“ทุนศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี”

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ หรดาล กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ที่ให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถนอมสิน ดิษฐาพร และอาจารย์สมสกล บัณฑิตพุด ที่ได้กรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบ ตลอดจนให้คำแนะนำเพิ่มเติมอันมีค่าแก่การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ กองทุนศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ที่ได้กรุณามอบทุนสนับสนุนการวิจัยให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์เจษฎา หิรัญกาญจน์ คุณภราดร อังสุสิงห์ คุณสุเทพ ชีรศาสตร์ คุณพรพรรณ ปริญญานกุล และคุณนารี กาญจนรักษา ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำในการสร้างแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ คุณไพโรจน์ ศาสนวิสูตร และคุณวันชัย ถูกจิต ที่ช่วยเป็นธุระในการประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ คุณศศิธร สายนภา ที่กรุณาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนเพื่อน ๆ เอกอุตสาหกรรมการศึกษา ภาคปกติ 7 และ 8 ทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอด

นุญล สาระวงศ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	6
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	8
ความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	8
ความเป็นมาของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	9
องค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	13
ความสำคัญของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	24
การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	26
ความหมายของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	27
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	28
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	37
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
แนวคิดและงานวิจัยที่สนับสนุนตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า	50
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	59
กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย	59
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	60
การสร้างเครื่องมือ	60

บทที่	หน้า
วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	61
การจัดกระทำข้อมูล	61
การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบสมมติฐาน	62
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	62
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ	65
ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ในการแปลความหมายของเครื่องมือ	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	68
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน	75
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	80
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	80
กลุ่มประชากร	80
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	80
การวิเคราะห์ข้อมูล	80
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
การอภิปรายผล	84
ข้อเสนอแนะ	93
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	93
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	103
ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	104
ภาคผนวก ข. หนังสือขอความอนุเคราะห์	113
ภาคผนวก ค. คำศัพท์และคำนิยาม ISO 14050	122
ภาคผนวก ง. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม	125

ประวัติย่อของผู้วิจัย	127
-----------------------------	-----

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	15
2 แสดงสถิติมูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์	44
3 แสดงสถิติมูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในการ ส่งออก 10 กลุ่มแรก	45
4 แสดงรายชื่อบริษัทและจำนวนพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร.....	59
5 แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์จำแนกตามบริษัท.....	69
6 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตาม อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และประสบการณ์การทำงาน	70
7 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	71
8 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	72
9 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตามการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	73
10 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตามลักษณะขององค์กร	74
11 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนก ตามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	75
12 แสดงการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเมื่อใช้การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานเป็นเกณฑ์ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Stepwise	76
13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มตัวแปรในการวิเคราะห์	76
14 แสดงตัวแปรที่สามารถพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Stepwise	78

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	7
2 แสดงการพัฒนาการของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม	11
3 แสดงองค์ประกอบของอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	14
4 แสดงโครงสร้างของเอกสาร	18
5 แสดงกระบวนการยอมรับ	30
6 แสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม	35
7 แสดงประเภทของบุคคลแบ่งตามระดับการยอมรับ	36
8 แสดงปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000	77

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน [International Organization for Standardization (ISO)] เป็นองค์กรเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านมาตรฐานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ตลอดจนสร้างความร่วมมือกันในการพัฒนาความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ โดยการทำงานขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน นำไปสู่ความตกลงร่วมกันในประเทศแล้วนำมาจัดพิมพ์เผยแพร่เป็นมาตรฐานสากล (ถวิลวดี พงษ์ศักดิ์ศรี. 2539 : 23)

มาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 เป็นมาตรฐานที่องค์การธุรกิจทั่วโลกเลือกใช้เพื่อรับรองระบบการบริหารการดำเนินงานขององค์กร (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. ม.ป.ป. : 3) โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อตอบสนองความพอใจของลูกค้า โดยป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่ระบุไว้ในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน (ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล. 2538 : 62) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักอุตสาหกรรมในประเทศเรานำมาใช้ในการดำเนินงานด้านระบบคุณภาพของตนเพื่อสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายในตลาดการค้าเสรีของกลุ่มประเทศต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง (วิเชียร พาชนมัย. 2536, 2537 : 105) แต่จากประสบการณ์การนำมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 มาดำเนินงานในองค์กรนั้น ธงชัย ธาระวงษ์ (2536 : 4) ได้อธิบายว่า ปัญหาในการจัดทำมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 จะเกิดขึ้นในส่วนของพนักงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น พนักงานลาออก พนักงานมีงานประจำอย่างอื่นอยู่ จึงทุ่มเทให้ได้ไม่เต็มที่ และพนักงานมีปัญหาความไม่เข้าใจในมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 นอกจากนี้ จากการศึกษาของกิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์ (2538 : 56) พบว่า พนักงานเบื่อหน่ายในการดำเนินงานมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริพร อัมรินทร์ (2536 : 7) ผู้อำนวยการด้านคุณภาพ บริษัท อัลฟ่าเทค อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ที่กล่าวว่า ปัญหาที่พบ คือ พนักงานบางส่วนไม่ยอมรับจึงเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000

ในขณะที่มีการนำมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้พัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น ความเจริญทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมที่มนุษย์พัฒนาให้เกิดขึ้น ได้ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคทั่วโลก จึงเป็นเหตุให้เกิดแรงผลักดันให้องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานจัดทำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ขึ้น (กองบรรณาธิการ. 2540 : 78)

เพื่อหวังให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัยและผลอันเกิดจากกิจกรรมการผลิตและการบริการของตนเองทั้งในอดีต ปัจจุบัน และที่วางแผนไว้ในอนาคต เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การค้าและการอุตสาหกรรม โดยพยายามให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นตามลำดับ (ปราชญ์ พันธุมสินชัย. 2539 : 1) มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประกอบด้วยหลายมาตรฐาน แต่ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกใบรับรอง คือ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ที่เหลือจะเป็นแนวทางในเรื่องต่าง ๆ ที่เสริมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 (สุเทพ ธีรศาสตร์. 2539 : 78)

ความสำคัญของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ปรากฏชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อตลาดการค้าเสรีในกลุ่มประเทศต่าง ๆ เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป [European Union (EU)] กลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชียและแปซิฟิก [Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)] กลุ่มการค้าเสรีอาเซียน [Asean Free Trade Area (AFTA)] และกลุ่มการค้าเสรีอเมริกาเหนือ [North America Free Trade Area (NAFTA)] เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบด้านการแข่งขันระหว่างประเทศที่ลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมสูงกับประเทศที่ลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมต่ำ กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วจึงออกข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดเพื่อกีดกันประเทศคู่แข่ง (เปิดประตูการค้าโลกด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อม. 2539 : 64)

ดังนั้น การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิตเป็นหัวข้อสำคัญข้อหนึ่งที่ประกอบด้วย การสร้างฐานการผลิตให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลกและสอดคล้องกับการสร้างความสมดุลของการผลิตกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสถานะแวดล้อมในระดับต่ำ แต่ให้การสนับสนุนเป็นพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีการลด เทคโนโลยีการใช้ใหม่ และเทคโนโลยีการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เข้ามาใช้และส่งเสริมให้มีการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม โดยการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 109-112)

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้องค์กรต่าง ๆ ได้นำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เข้ามาดำเนินงานในองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงและปริมาณการส่งออกของสินค้าในหมวดนี้นับว่าเป็นลำดับที่สำคัญของประเทศ จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในต่างประเทศได้ (วิศิษฐ์ ศศิปริมาณนท์. 2539 : 1) และสินค้าส่งออกอิเล็กทรอนิกส์น่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุดหากผู้ประกอบการไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (มาตรฐาน ISO 14000 ถึงไม่บังคับก็ต้องปรับตัว.

2540 : 10) แต่การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ต่อเมื่อได้กระทำตามกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และสิ่งที่สำคัญคือ ต้องได้รับการยอมรับและความร่วมมือจากพนักงาน ดังเห็นได้จากการที่บริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 นอกจากนี้ วาจิต ตมะวิโมทย์ (2539 : 33) ผู้อำนวยการอาวุโสและทรัพยากรบุคคลได้สรุปว่า เหตุที่ บริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด ประสบความสำเร็จในระยะเวลาอันสั้นนั้น เหตุผลสำคัญข้อหนึ่ง คือ การยอมรับและความร่วมมือของพนักงาน

การยอมรับและความร่วมมือของพนักงาน มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานระดับหัวหน้างาน (supervisor) ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายขององค์กร ดังนั้น องค์กรต่าง ๆ จึงพยายามที่จะผลักดันให้พนักงานของตนยอมรับการดำเนินงานนี้ และจากการกระตุ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ ปรากฏว่า บางองค์กรมีพนักงานยอมรับอย่างกว้างขวาง บางองค์กรต้องใช้เวลาในการชักจูงให้พนักงานยอมรับ บางองค์กรนอกจากจะไม่ยอมรับแล้วยังมีการต่อต้านด้วย หากองค์กรต้องใช้วิธีการหลาย ๆ วิธี และยังต้องใช้เวลาในการทำให้เกิดการยอมรับ ซึ่งจะเป็นการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ และงบประมาณ

จากการศึกษาปัญหา รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยศึกษาจากโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด 2 โรงงานที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจกระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน 2540 เป็นต้นไป ได้แก่ บริษัท พูจิตสี (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพัฒนา และใช้เป็นแนวทางดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และเป็นแนวทางในการส่งเสริมการยอมรับของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือนำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นที่ต้องการการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997) คือ บริษัท ฟุจิตซี (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1.1 ปัจจัยลักษณะประชากร

1.1.1 อายุ

1.1.2 ระดับการศึกษา

1.1.3 รายได้

1.1.4 ประสบการณ์การทำงาน

1.2 ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

1.2.1 ความรู้

1.2.2 เจตคติ

1.2.3 การเปิดรับข่าวสาร

1.2.4 ลักษณะองค์การ

2. ตัวแปรตาม คือ การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การยอมรับ หมายถึง การที่พนักงานระดับหัวหน้างานมีความตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อม มีความพอใจต่อวิธีการ แนวคิด และการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงาน มีความพร้อมสำหรับการพัฒนาและตั้งใจเข้าร่วมการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยปฏิบัติตามกระบวนการมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

2. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หมายถึง มาตรฐานที่จัดทำขึ้นเพื่อให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการกำหนดโครงสร้างองค์การ ความรับผิดชอบ การปฏิบัติ ระเบียบปฏิบัติ กระบวนการ และทรัพยากรที่กำหนดขึ้นไว้ และนำมาใช้เพื่อบริการและธำรงรักษาการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการควบคุมและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่กิจกรรมการออกแบบ การตลาด การผลิต การส่งมอบให้ลูกค้า และการบริการ

3. ปัจจัยลักษณะประชากร หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานระดับหัวหน้างานที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 อายุ หมายถึง จำนวนอายุเต็มปีตามปฏิทินของพนักงานระดับหัวหน้างาน

3.2 ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุดของพนักงานระดับหัวหน้างานตามวุฒิบัตรที่พนักงานได้รับในปัจจุบัน

3.3 รายได้ หมายถึง เงินที่ได้รับสุทธิในหนึ่งเดือน

3.4 ประสบการณ์การทำงาน หมายถึง ระยะเวลาที่พนักงานได้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน

4. ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หมายถึง พฤติกรรมของพนักงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

4.1 ความรู้ หมายถึง การที่พนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในเรื่อง แนวคิด ข้อกำหนด วิธีการดำเนินงาน และผลจากการดำเนินงาน

4.2 เจตคติ หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึกของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานต่อมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในเรื่องแนวคิด ข้อกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ความยุ่งยาก การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน และความรู้สึกต่อการเปลี่ยนแปลงของการทำงานเมื่อนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้

4.3 การเปิดรับข่าวสาร หมายถึง พฤติกรรมในการเปิดรับสื่อของพนักงานระดับหัวหน้างาน ทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคลและสื่อทางค่านวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

4.4 ลักษณะองค์กร หมายถึง สภาพแวดล้อมในโรงงานของพนักงานระดับหัวหน้างานที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประกอบด้วย นโยบายการบริหาร และการส่งเสริมสนับสนุนขององค์กร นโยบายการบริหาร ได้แก่ นโยบายขององค์กรและผู้บริหารองค์กรในการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 การกำหนดสายงานกิจกรรมในองค์กรส่วนการส่งเสริมสนับสนุนขององค์กรในการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนการสัมมนา การฝึกอบรมหรือการบริการข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

5. พนักงานระดับหัวหน้างาน หมายถึง พนักงานที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของส่วนที่ตนทำอยู่ ติดตามปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในวิสัยที่ควบคุมได้ และดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายขององค์กร

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ปัจจัยลักษณะประชากรและปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยลักษณะประชากร

1. อายุ
2. ระดับการศึกษา
3. รายได้
4. ประสบการณ์การทำงาน

ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

1. ความรู้
2. เจตคติ
3. การเปิดรับข่าวสาร
4. ลักษณะองค์กร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการนำเสนอเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้แบ่งกลุ่มเนื้อหาเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นดังนี้

1. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 1.1 ความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 1.2 ความเป็นมาของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 1.3 องค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 1.4 ความสำคัญของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
2. การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 2.1 ความหมายของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
 - 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
3. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. แนวคิดและงานวิจัยที่สนับสนุนตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

1. ความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมหรืออนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Environmental Management Standards หรือ ISO 14000 Series of Environmental Management Standards โดยมีผู้รู้และนักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล (2539 : 2) ได้อธิบายความหมายของอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ว่า เป็นมาตรฐานการจัดการธุรกิจที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการควบคุมและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของกระบวนการ ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อลดหรือมิให้มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ผลกระทบที่เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และผลกระทบต่อนิเวศวิทยา นับตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การวิจัย การพัฒนา การผลิต การส่งมอบ การนำไปใช้งาน

การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดขั้นสุดท้าย

ปราณี พันธุมสินชัย (2539 : 1) ให้ความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ว่า เป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นเพื่อหวังให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัยและผลของสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการของตนเอง ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และที่วางแผนไว้ในอนาคตเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษ ควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจการค้า และการอุตสาหกรรม โดยพยายามให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นตามลำดับ

สุเทพ ชีรสาสตร์ (2539 : 77) ได้ให้ความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ว่า เป็นอนุกรมมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมการออกแบบ การตลาด การผลิต การส่งมอบให้ลูกค้า และการบริการ โดยมุ่งเน้นให้องค์การมีการพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

จากความหมายของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ดังกล่าว สรุปได้ว่า มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หมายถึง มาตรฐานที่จัดทำขึ้น เพื่อให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการมีการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมทั้งองค์การ โดยมุ่งเน้นให้องค์การมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในการควบคุมและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

2. ความเป็นมาของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

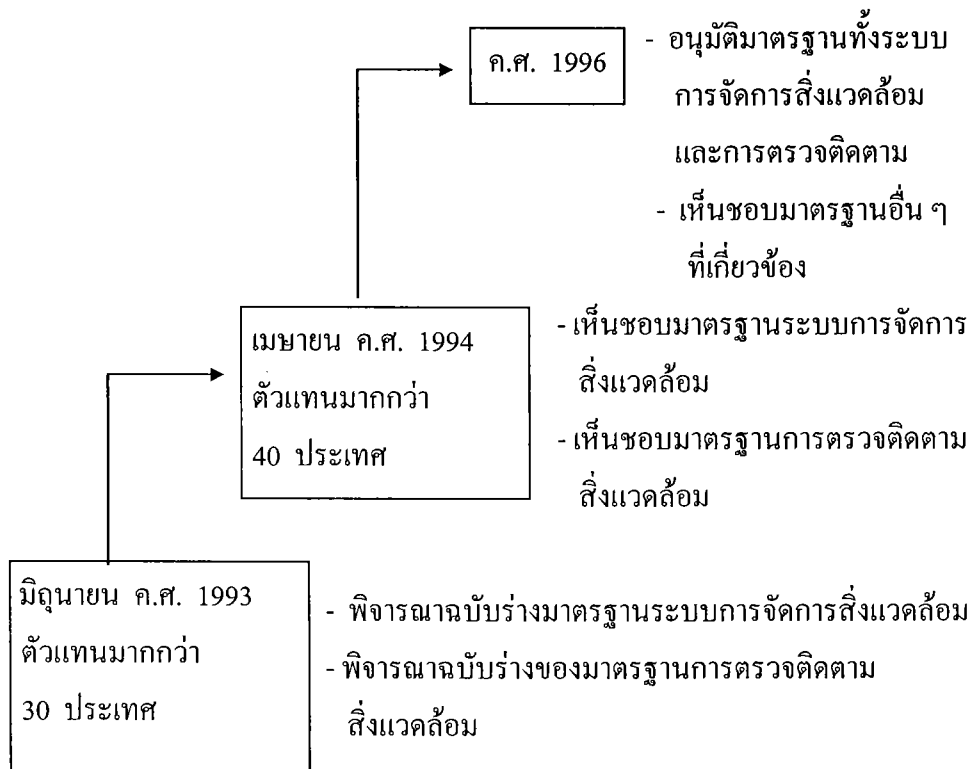
องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1946 ที่ทำการอยู่ที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เพื่อทำการส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานสากลสำหรับการผลิต (manufacturing) การค้า (trade) และการสื่อสาร (communication) ปัจจุบันมีสำนักงานมาตรฐานของแต่ละประเทศทั่วโลกเป็นสมาชิกมากกว่า 110 ประเทศ มาตรฐานใด ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจะต้องส่งผ่านตัวแทนของแต่ละประเทศไปยังรัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ที่สนใจเพื่อขอความเห็นก่อนที่จะตีพิมพ์ การนำไปใช้งานของมาตรฐานแต่ละฉบับจะต้องเป็นไปอย่างสมัครใจและไม่ถือเป็นกฎหมายการค้า อย่างไรก็ตาม คู่ค้าต่าง ๆ มักใช้มาตรฐาน ISO เหล่านี้เป็นข้อกำหนดสำหรับข้อตกลงในการทำธุรกิจด้วยกัน (เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. 2539 : 5)

เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศกำลังขยายขอบเขตไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านความหลากหลายและความซับซ้อน ปัจจุบันมีสัญญาข้อตกลง และอนุสัญญาว่าด้วยสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก ในจำนวนดังกล่าวมีการกำหนดบทลงโทษ โดยการคว่ำบาตรทางการค้าในกรณีที่มีการละเมิดสัญญาหรือข้อตกลง องค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) ซึ่งเกิดจากการพัฒนาของข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยอัตราภาษีและการค้า (General Agreement on Trade and

Tariffs : GATT) จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดลอมขึ้นมา เพื่อให้มีหน้าที่พัฒนาประเด็นปัญหาเรื่องสิ่งแวดลอมในการค้าระหว่างประเทศ ปัจจุบันนี้มีการกำหนดกฎหมายเรื่องสิ่งแวดลอม กฎข้อบังคับ และมาตรฐานต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมากมายในหลายภูมิภาคทั่วโลก แต่อย่างไรก็ตามในอดีตที่ผ่านมายังไม่มี การตกลงในเรื่องมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดลอมระหว่างประเทศ เพื่อให้อุตสาหกรรม รัฐบาล และ สาธารณชนยึดถือปฏิบัติ แต่ละประเทศต่างมีกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานต่าง ๆ ของตนเอง และดำเนินการบริหารจัดการสิ่งแวดลอมที่แตกต่างกันออกไป ก่อให้เกิดข้อโต้แย้งในด้านการบริหาร จัดการสิ่งแวดลอมที่แตกต่างกัน

นำไปสู่ข้อขัดแย้งด้านความไม่เท่าเทียมกันด้านการค้าระหว่าง ประเทศ การอนุรักษ์คุ้มครองสิ่งแวดลอมได้ จึงเป็นประเด็นที่สำคัญ และในปี ค.ศ. 1990 ขณะที่มีการเตรียมการประชุมด้านสิ่งแวดลอมโลกที่เมืองริโอ ประเทศบราซิล ได้มีการประสานงานระหว่าง กลุ่มนักธุรกิจเพื่อริเริ่มคณะที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดลอมขึ้น เรียกว่า แซก (Strategic Advisory Group on Environment : SAGE) เพื่อจัดทำร่างแผนงานและคำปรึกษาในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดลอม แก่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน ซึ่งเป็นองค์การอิสระตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ดำเนินการพัฒนามาตรฐานด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (สุวณิช ปัทมโยธิน. 2538 : 60)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1993 องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานได้มอบหมายความ รับผิดชอบในการพัฒนามาตรฐานที่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดลอมให้แก่คณะกรรมการด้านเทคนิค 207 [Technical Committee 207 (TC 207)] ซึ่งประกอบด้วยคณะทำงานที่เป็นตัวแทนของแต่ละ ประเทศ โดยมีการประชุมเพื่อพิจารณาการยกย่องและอนุมัติมาตรฐานต่าง ๆ แสดงได้ตามภาพ ประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงการพัฒนาการของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดลอม

เพื่อให้การดำเนินงานในการพัฒนามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดลอมขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน ในคณะกรรมการด้านเทคนิค 207 เป็นไปอย่างสะดวกและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านเทคนิค (Technical Subcommittee, SC) อีก 6 คณะ โดยมีตัวแทนจากแต่ละประเทศเป็นผู้รับผิดชอบในการร่าง และแต่ละคณะอนุกรรมการประกอบด้วยกลุ่มทำงาน (Working Group, WG) สำหรับเลขานุการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน ในคณะกรรมการด้านเทคนิค 207 นั้น เป็นความรับผิดชอบของตัวแทนจากประเทศแคนาดา นอกจากนี้ยังมีการแต่งตั้งกลุ่มทำงานพิเศษเพิ่มอีก 1 กลุ่ม เพื่อศึกษาเกณฑ์ของสิ่งแวดลอมในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งความรับผิดชอบของคณะกรรมการ และกลุ่มทำงานต่าง ๆ เป็นดังนี้

1. คณะอนุกรรมการชุดที่ 1 การจัดตั้งและกำหนดระบบการจัดการสิ่งแวดลอม รับผิดชอบโดยประเทศอังกฤษ ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มทำงานที่ 1 เขียนข้อกำหนดแต่ละข้อของ ISO 14001 เพื่อใช้เป็นแนวทางการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปใช้งาน

1.2 กลุ่มทำงานที่ 2 เขียนข้อกำหนดแต่ละข้อของ ISO 14004 เพื่อใช้เป็นแนวทางทั่ว ๆ ไป ได้แก่ หลักการ ระบบ และกลวิธีสนับสนุนสำหรับ ISO 14001

2. คณะอนุกรรมการชุดที่ 2 จัดตั้งและกำหนดการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม (auditing) รับผิดชอบโดยประเทศเนเธอร์แลนด์ ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มทำงานที่ 1 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14010 แนวทางและหลักการสำหรับการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม

2.2 กลุ่มทำงานที่ 2 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14011 ว่าด้วยวิธีปฏิบัติในการตรวจติดตาม (audit procedure)

2.3 กลุ่มทำงานที่ 3 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14012 ว่าด้วยการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติสำหรับผู้ตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม (environmental auditor)

2.4 กลุ่มทำงานที่ 4 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14015 ว่าด้วยการตรวจประเมินที่ตั้ง (site assessment)

3. คณะอนุกรรมการชุดที่ 3 จัดตั้งและกำหนดการติดฉลากสิ่งแวดล้อม (labeling) รับผิดชอบโดยประเทศออสเตรเลีย ประกอบด้วย

3.1 กลุ่มทำงานที่ 1 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14024 ว่าด้วยหลักการโดยทั่วไปสำหรับโครงการติดฉลากสิ่งแวดล้อม (labeling programs)

3.2 กลุ่มทำงานที่ 2 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14021 ว่าด้วยสิทธิในการประกาศตนเองในด้านสิ่งแวดล้อม (self-declaration claims)

3.3 กลุ่มทำงานที่ 3 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14020 ว่าด้วยหลักการการติดฉลากสิ่งแวดล้อม

4. คณะอนุกรรมการชุดที่ 4 จัดตั้งและกำหนดการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (performance evaluation) รับผิดชอบโดยประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย

4.1 กลุ่มทำงานที่ 1 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14031 ในส่วนของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (management system)

4.2 กลุ่มทำงานที่ 2 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14031 ในส่วนของระบบการปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม (operational system)

5. คณะอนุกรรมการชุดที่ 5 จัดตั้งและกำหนดการตรวจประเมินวงจรอายุ (life cycle assessment) รับผิดชอบโดยประเทศฝรั่งเศส ประกอบด้วย

5.1 กลุ่มทำงานที่ 1 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14040 ว่าด้วยการหลักการและวิธีปฏิบัติ การตรวจประเมินวงจรอายุ

5.2 กลุ่มทำงานที่ 2 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14041 ว่าด้วยการวิเคราะห์การคงเหลือ ทั่วไปในการจัดการสิ่งแวดล้อม (general inventory analysis)

5.3 กลุ่มทำงานที่ 3 เขียนข้อกำหนดสำหรับ ISO 14041 ว่าด้วยการวิเคราะห์การคงเหลือ จำเพาะในการจัดการสิ่งแวดล้อม (specific inventory analysis)

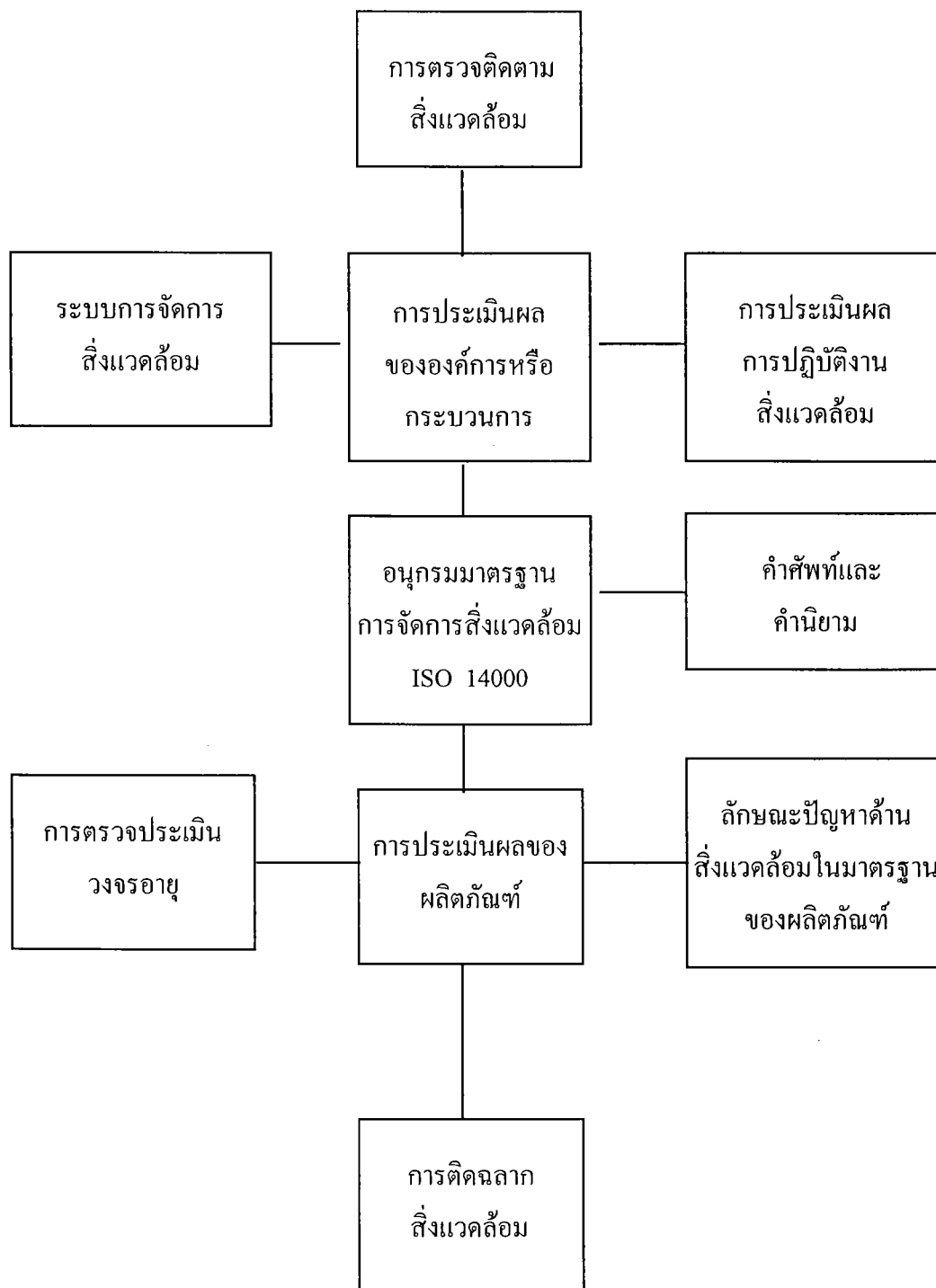
5.4 กลุ่มทำงานที่ 4 เขียนข้อกำหนดว่าด้วยการตรวจประเมินเกี่ยวกับการปรับปรุงให้ดีขึ้น (improvement assessment)

6. คณะอนุกรรมการชุดที่ 6 เขียนข้อกำหนด ISO 14050 ว่าด้วยคำศัพท์และคำนิยาม (terms and definitions) รับผิดชอบโดยประเทศนอร์เวย์ ประกอบด้วย

กลุ่มทำงานพิเศษกำหนดแนวทางว่าด้วยลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (environmental aspects) (เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. 2539 : 5 -13)

3. องค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เมื่อแยกเป็นสัดส่วนชัดเจนจะ ประกอบด้วยมาตรฐาน 2 กลุ่มใหญ่ ๆ และอีก 1 มาตรฐานสำหรับคำจำกัดความ แสดงได้ตามภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงองค์ประกอบของอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
(เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. 2539 : 4)

จากองค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานองค์กรหรือกระบวนการ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และคำศัพท์และคำนิยาม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานองค์กรหรือกระบวนการ (organization or process standard) ประกอบด้วย มาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 (environmental management system) เป็นข้อกำหนด (specification) โดยองค์กรใดมีความประสงค์ในการขอผ่านการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจากบุคคลที่ 3 หรือต้องการอ้างเพื่อประกาศตนเองว่า เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ก็ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งมีทั้งหมด 5 ข้อแสดงได้ตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

ข้อกำหนดที่	ข้อกำหนด
0	บทนำ (introduction)
1	ขอบข่าย (scope)
2	เอกสารอ้างอิง (normative referentces)
3	บทนิยาม (definitions)
4	ข้อกำหนดต่าง ๆ ของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (environmental management system requirements)
4.0	ทั่วไป (general)
4.1	นโยบายสิ่งแวดล้อม (environmental policy)
4.2	การวางแผน (planning)
4.2.1	ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (environmental aspects)
4.2.2	กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ (kagal and other requirements)
4.2.3	วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (objectives and targents)
4.2.4	โครงการการจัดการสิ่งแวดล้อม (implementation and operation)
4.3	การนำไปใช้งานและการปฏิบัติการ (implementation and operation)
4.3.1	โครงสร้างและความรับผิดชอบ (structure and responsibility)
4.3.2	การฝึกอบรม จิตสำนึก และความสามารถ (training, awarement, and

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อกำหนดที่	ข้อกำหนด
	competence)
4.3.3	การสื่อสาร (communication)
4.3.4	เอกสารมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (environmental management system documentation)
4.3.5	การควบคุมเอกสาร (document control)
4.3.6	การควบคุมการปฏิบัติการแก้ไข (checking and corrective action)
4.3.7	การเตรียมพร้อม และการตอบสนองในการฉุกเฉิน (emergency preparedness and response)
4.4	การตรวจและการปฏิบัติการแก้ไข (checking and corrective action)
4.4.1	การเฝ้าติดตามและการวัด (monitoring and measurement)
4.4.2	การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และการปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน (non-conformance and corrective and preventive action)
4.4.3	บันทึก (record)
4.4.4	การตรวจติดตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (environmental management system audit)
4.5	การทบทวนของฝ่ายบริหาร (management review)

จากข้อกำหนด 5 ข้อ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 สามารถอธิบายได้โดยละเอียดดังนี้

1.1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม คือ แดงการณ์ขององค์กรถึงความตั้งใจและหลักการที่เกี่ยวกับผลการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม ซึ่งจะเป็นกรอบสำหรับการกระทำและการจัดตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรต้องเป็นผู้กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร และเป็นนโยบายที่แสดงดังนี้

1.1.1.1 ความตั้งใจหรือความมุ่งมั่นขององค์กรที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

1.1.1.2 พันธสัญญาของฝ่ายบริหารที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

(1) พันธสัญญาในการทำให้ได้ตามข้อกำหนดต่าง ๆ ทางด้าน

สิ่งแวดล้อม

(2) พันธสัญญาในการป้องกันการเกิดมลภาวะ และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

(3) พันธสัญญาในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

1.1.2 การวางแผน การดำเนินการสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1.1.2.1 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม คือ แ่งมุม หรือส่วนขององค์กรที่เป็นกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องมีการกำหนดและเขียนเป็นเอกสารไว้

1.1.2.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ เป็นเอกสารที่ควบคุมเพื่อสามารถนำมาใช้งานหรืออ้างอิงได้ และเพื่อสามารถติดตามได้อย่างเป็นระบบในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

1.1.2.3 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย อาจเป็นวัตถุประสงค์ระดับหน่วยงานก็ได้ เพื่อให้นโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นจริงในการปฏิบัติ แต่ละวัตถุประสงค์ต้องมีการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุด้วยวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ถูกกำหนดขึ้นมา ต้องมีการเขียนไว้เป็นเอกสารเพื่อที่จะสามารถถูกตรวจติดตามได้

1.1.2.4 โครงสร้างการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นแผนงานว่าใครต้องทำอะไร ทำอย่างไร และต้องทำเมื่อไรตามลำดับความสำคัญ ซึ่งเป็นหน้าที่ของฝ่ายบริหารที่ทำการจัดการให้โครงการการจัดการสิ่งแวดล้อมของแต่ละหน่วยงานเข้ากันได้กับโครงการหลักขององค์กรนี้

1.1.3 การนำไปใช้งานและการปฏิบัติการ องค์กรต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ และต้องรับมือกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของฝ่ายที่สนใจ สภาพแวดล้อม ธุรกิจที่ไม่หยุดนิ่งและการปรับปรุงที่ต้องมีความต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรต้องมีความสามารถ และได้รับการสนับสนุนอย่างพอเพียงเสมอ โดยมุ่งเน้นไปที่บุคคล ระบบ กลยุทธ์ ทรัพยากร และโครงสร้างขององค์กร หรือมุ่งเน้นไปที่ส่วนต่าง ๆ ที่ถือเป็นหัวใจของการนำไปใช้งาน และการปฏิบัติการดังนี้

1.1.3.1 โครงสร้างการรับผิดชอบ เป็นหน้าที่ ความรับผิดชอบและอำนาจของบุคลากรในระดับต่าง ๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.1.3.2 การฝึกอบรม สร้างจิตสำนึก และความสามารถให้แก่บุคลากรทุกคนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เริ่มจากการหาความจำเป็น การจัดให้มีการฝึกอบรม การปรับปรุงโครงการฝึกอบรม และจัดทำบันทึกการฝึกอบรมเพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าบุคลากรที่มีผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อม ความรู้ ทักษะที่ดี จิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการปฏิบัติตามข้อกำหนดและการรักษาไว้ซึ่งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.1.3.3 การสื่อสาร เป็นการสร้างความเข้าใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำให้ได้ตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีส่วนบังคับและผลักดันให้มีวิธีปฏิบัติสำหรับการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยการสื่อสารภายในองค์กรจำเป็นต้องมีการกำหนดโครงสร้างของเอกสาร ซึ่งประกอบด้วยเอกสารดังนี้

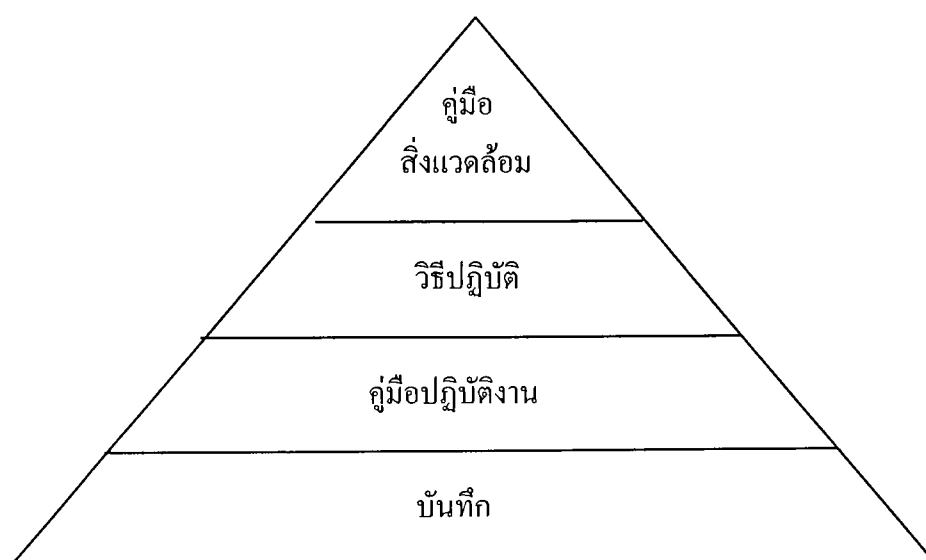
(1) คู่มือสิ่งแวดล้อม (environmental manual) เป็นเอกสารที่กล่าวถึงนโยบายสิ่งแวดล้อม ความตั้งใจและทิศทางของการปฏิบัติตามข้อกำหนดแต่ละข้อของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(2) วิธีปฏิบัติ (procedures) เป็นเอกสารที่กล่าวถึงวิธีการปฏิบัติการโดยรวมสำหรับข้อกำหนดนั้น ๆ ซึ่งเป็นการกล่าวอย่างกว้าง ๆ ในเชิงนโยบาย

(3) คู่มือปฏิบัติงาน (work instruction) เป็นเอกสารที่ขยายความจากวิธีปฏิบัติบอกรายละเอียดของการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ ว่าต้องทำอะไร และอย่างไร

(4) บันทึก (record) เช่น แบบฟอร์มต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีเพื่อเป็นการพิสูจน์ว่าได้กระทำตามข้อกำหนด และเป็นประโยชน์ต่อผู้ตรวจติดตามในการตรวจติดตาม

องค์ประกอบโครงสร้างเอกสารแสดงได้ตามภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงโครงสร้างของเอกสาร

1.1.3.4 เอกสารการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารที่แสดงให้เห็นว่า ส่วนต่าง ๆ ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สมควรจะมีสำหรับองค์กร ได้มีการนำไปปฏิบัติ

1.1.3.5 การควบคุมเอกสาร เป็นการจัดทำและรักษาขั้นตอนการทำงาน สำหรับควบคุมเอกสารทั้งหมดที่มาตรฐานนี้ต้องการ

1.1.3.6 การควบคุมการปฏิบัติการ เพื่อหาว่าการดำเนินการและกิจกรรมใด ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร และวางแผน สำหรับกิจกรรมเหล่านี้ รวมทั้งการบำรุงรักษา

1.1.3.7 การเตรียมพร้อมและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉินเป็นการเตรียม ความพร้อมอยู่เสมอที่จะตอบสนองต่อความผิดปกติที่เกิดขึ้นอย่างปัจจุบันทันด่วน

1.1.4 การตรวจและการปฏิบัติการแก้ไข เป็นกิจกรรมสำคัญของระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ได้แจ้งไว้โดยมีวิธี ปฏิบัติดังนี้

1.1.4.1 การเฝ้าติดตามและการวัด เพื่อให้การปฏิบัติงานอยู่ในวิสัยที่ควบคุมได้ โดยเฉพาะคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม ต้องมี การเขียนเป็นเอกสารด้วยการเฝ้าติดตามและการวิเคราะห์สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ

1.1.4.2 การไม่เป็นไปตามเกณฑ์ การปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกันหาก เกิดปัญหาของการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

1.1.4.3 บันทึก เป็นวิธีปฏิบัติสำหรับบันทึกสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นเอกสาร ที่อ้างอิงผู้ติดตามได้ว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.1.4.4 การตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการและวิธี ปฏิบัติที่จะทำให้อย่างมั่นใจได้ว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้เป็นไปตามข้อกำหนด มีการนำไป ปฏิบัติจริงและมีการคงรักษาระบบไว้

1.1.5 การทบทวนของฝ่ายบริหาร เป็นข้อกำหนดที่สำคัญของระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อมในการบังคับให้ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสิ่งต่อไปนี้

1.1.5.1 ทบทวนว่า การปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการเป็นไป อย่างเหมาะสมเพียงพอตามความต้องการของข้อกำหนด และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

1.1.5.2 ผู้บริหารต้องทำให้อย่างมั่นใจได้ว่า ข้อมูลที่จำเป็นได้ถูกเก็บรวบรวม เพื่อการประเมินผลได้ในทุกแง่มุม

1.1.5.3 หัวข้อสำหรับการทบทวนของฝ่ายบริหาร ได้แก่ผลของการตรวจ ติดตาม การปรับเปลี่ยนและพันธสัญญาขององค์กรต่อการปรับปรุงนโยบาย วัตถุประสงค์ และ

เป้าหมาย รวมทั้งข้อกำหนดอื่น ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างไม่หยุดยั้ง

1.1.5.4 มั่นใจว่า มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ติดตามผล และทบทวน ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการแก้ไข และป้องกันจากการทบทวนของฝ่ายบริหาร

1.1.5.5 การทบทวนของฝ่ายบริหาร ต้องมีการบันทึกไว้เป็นเอกสาร

1.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14004 (environmental management systems) เป็นแนวทางเกี่ยวกับหลักการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรที่ว่า ด้วยหลักการ ระบบ และกลวิธีสนับสนุน จึงไม่เป็นมาตรฐานที่ต้องปฏิบัติตาม นอกจากใช้เป็นคำแนะนำ และไม่มีผลในการตรวจติดตามว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ซึ่งแนวทางโดยทั่ว ๆ ไปเป็นดังนี้

1.2.1 เป็นแนวทางให้ฝ่ายบริหารสามารถนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ไปปฏิบัติได้อย่างเป็นผล

1.2.2 แนะนำแนวทางเรื่องของความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร

1.2.3 ช่วยเสนอเป็นแนวทางในกระบวนการของการวางแผน

1.2.4 แนะนำแผนการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติให้ได้ด้วยกันกับ ระบบปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่ามีทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถอย่างเพียงพอและได้รับการกระตุ้นให้มีการปฏิบัติตามและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

1.2.5 แนะนำการจัดตั้งระบบการวัด เฝ้าติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมทั้งมีการปรับปรุงผลการ ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

1.3 แนวทางสำหรับการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม ISO 14010 (guidelines for environmental auditing) เป็นแนวทางและหลักการในการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมหลาย ๆ รูปแบบ โดยแบ่งหลักการสำหรับการตรวจติดตาม ได้ดังนี้

1.3.1 วัตถุประสงค์และขอบเขต

1.3.2 ข้อเท็จจริง ความอิสระ และความสามารถ

1.3.3 มีความระมัดระวังในวิชาชีพตามสมควร

1.3.4 วิธีปฏิบัติอย่างเป็นระบบ

1.3.5 เกณฑ์การตรวจติดตาม หลักฐานและข้อบกพร่องที่พบ

1.3.6 ความน่าเชื่อถือของข้อบกพร่องที่พบ และสรุปการตรวจติดตาม

1.3.7 รายงาน

1.4 วิธีปฏิบัติสำหรับการตรวจติดตาม ISO 14011 (procedures for environmental auditing) เป็นแนวทางในการตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมถึงการวางแผนวิธีการดำเนินการตรวจสอบและตรวจสอบผลการดำเนินงานทางสิ่งแวดล้อม ว่าเป็นไปตามมาตรฐานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และช่วยให้องค์กรที่ถูกตรวจติดตามสามารถปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ มาตรฐาน และข้อกำหนดอื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์บทบาทและความรับผิดชอบของการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งขั้นตอนเป็นดังนี้

1.4.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจติดตาม

1.4.1.2 บทบาท ความรับผิดชอบ และกิจกรรมของบุคคลต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในการตรวจติดตาม ได้แก่

- (1) ผู้นำตรวจติดตาม (lead auditor)
- (2) ผู้ตรวจติดตาม (auditor)
- (3) คณะผู้ตรวจติดตาม (audit team)
- (4) ผู้จ้างตรวจติดตาม (client)
- (5) ผู้ถูกตรวจติดตาม (auditee)

1.4.2 การดำเนินการตรวจติดตาม โดยขั้นตอนของการตรวจติดตามเริ่มจากการเริ่มต้นตรวจติดตาม การรายงานผลและบันทึกการตรวจติดตาม

1.4.3 ความสมบูรณ์ของการตรวจติดตาม เป็นไปได้ก็ต่อเมื่อเงื่อนไขต่อไปนี้ได้รับการปฏิบัติ

1.4.3.1 ผู้นำตรวจติดตามได้ลงความเห็นว่างิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้มีการกำหนดไว้ในแผนการตรวจติดตามได้มีการปฏิบัติตามอย่างสมบูรณ์

1.4.3.2 ข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามได้มีการวิเคราะห์ห้ปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน ซึ่งได้เขียนเป็นเอกสารไว้ในใบรับรองขอการปฏิบัติการแก้ไข

1.5 บรรทัดฐานของคุณสมบัติสำหรับผู้ตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม ISO 14012 (qualification criteria for environmental auditors) เป็นข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมและผู้นำตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมถึงผู้ตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร และผู้ตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร เป็นข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

1.5.1 การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน

1.5.2 การฝึกอบรมสำหรับผู้ตรวจติดตาม

1.5.3 หลักฐานที่เป็นประจักษ์พยาน (objective evidence) ของการศึกษา
ประสบการณ์ และการฝึกอบรม

1.5.4 ทักษะและคุณสมบัติประจำตัว

1.5.5 คุณสมบัติของผู้นำตรวจติดตาม

1.5.6 การคงรักษาไว้ซึ่งความสามารถ

1.5.7 ความระมัดระวังในวิชาชีพที่ควรเป็น

1.5.8 ภาษา

1.6 การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14031 (evaluation of environmental performance) เป็นแนวทางในการออกแบบและการใช้ประโยชน์ของการประเมินผล การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับองค์กรทุกขนาดทุกประเภท โดยแบ่งเป็นกระบวนการใหญ่ ๆ เป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

1.6.1 การวางแผนกระบวนการของการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.6.2 แนะนำกระบวนการของการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้
ให้เกิดประโยชน์

1.6.3 การรายงานผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.6.4 การทบทวนและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

2. มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ (product-oriented standards) ประกอบด้วยมาตรฐาน
ต่าง ๆ ดังนี้

2.1 หลักการทั่วไปของการติดฉลากสิ่งแวดล้อม ISO 14020 (environmental labeling-general principles) เป็นหลักการในการพัฒนาฉลากเพื่อใช้ในการอ้างว่า ผลิตภัณฑ์ และบริการ
นั้น ๆ เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งรูปของการอ้างอาจเป็นอย่างหนึ่งอย่าง
ใดดังนี้

2.1.1 ถ้อยแถลง (statement)

2.1.2 สัญลักษณ์ (symbol)

2.1.3 รูปภาพบนฉลากของผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ (graphics on package labels)

2.1.4 สรรพหนังสือ เช่น แคตาล็อก ใบปลิวของผลิตภัณฑ์ (product literature)

2.1.5 เอกสารทางเทคนิค (technical bulletins)

2.1.6 การโฆษณา (advertising)

2.1.7 การเผยแพร่สู่สาธารณะ (publicity)

2.2 การอ้างสิทธิในการประกาศตนเองด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14021 (terms and definitions for self-declaration environmental claim) เป็นคำนิยามและคำศัพท์เกี่ยวกับการใช้ฉลาก

ผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 2 ในการประกาศคุณสมบัติทางสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ โดยจุดประสงค์ของมาตรฐานนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับผู้อ้างสิทธิในการประกาศตนเองด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องผ่านการรับรองจากบุคคลที่ 3 (thirdparty certification) นอกจากนี้ ยังมีส่วนช่วยลดภาระและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคของผลิตภัณฑ์และการบริการ ซึ่งสามารถสรุปประโยชน์ของมาตรฐาน ดังนี้

2.2.1 อ้างสิทธิด้านสิ่งแวดล้อม (environmental claim) ที่มีความแม่นยำของข่าวสารสามารถทดสอบได้ และไม่ทำให้เกิดความเข้าใจผิด

2.2.2 ความต้องการในการเพิ่มศักยภาพด้านการตลาดกลายเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ กระบวนการและการบริการ

2.2.3 ป้องกันหรือลดการอ้างที่ไม่มีการรับประกัน

2.2.4 ลดความสับสนในตลาดการค้า

2.2.5 ลดข้อจำกัด และอุปสรรคทางการค้าสากล

2.2.6 ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกบริโภคได้ตามข่าวสารที่ได้รับ

2.3 หลักการและแนวทางสำหรับการตรวจประเมินวงจรอายุ ISO 14040 (principles and guidelines for life cycle assessment) เป็นหลักการและขอบเขตของการประเมินผลวงจรอายุผลิตภัณฑ์ ที่มุ่งเน้นให้องค์กรมีความเข้าใจและความคิดในวงจรอายุ (life-cycle perspective) ซึ่งสนับสนุนให้องค์กรมีแนวคิดในการมองผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับจุลภาคไปจนถึงระดับมหภาค ว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง

2.4 การวิเคราะห์ การคงเหลือของวงจรอายุ ISO 14041 (goal and definition / scope and inventory analysis) เป็นวิธีการในการกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของการประเมินวงจรอายุผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการจัดทำรายการปัจจัยที่ใช้ในกระบวนการผลิต บริการ และผลที่ได้จากกระบวนการ โดยสรุปขั้นตอนของการวิเคราะห์เป็นดังนี้

2.4.1 กำหนดระบบที่ต้องการศึกษา

2.4.2 กำหนดระบบย่อยของระบบ

2.4.3 กำหนดขอบเขตของระบบ

2.4.4 จำแนกชนิดของ inputs และ out puts ที่ผ่านแต่ละระบบย่อยและระบบรวม

2.4.5 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวัด inputs และ out puts

2.4.6 กำหนดและวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.7 นำแต่ละระบบย่อยมาเชื่อมต่อกัน เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบ

2.5 การตรวจประเมินผลกระทบของวงจรอายุ ISO 14042 (life-cycle impact assessment) เป็นวิธีการในการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของรายการปัจจัยที่ใช้ในกระบวนการผลิต บริการ และผลที่ได้จากกระบวนการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดชนิดของผลกระทบ ดังนี้

- 1.1 ผลกระทบต่อการหมดไปของทรัพยากร
- 1.2 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย
- 1.3 ผลกระทบต่อนิเวศน์วิทยา

ขั้นตอนที่ 2 การอธิบายลักษณะโดยการวิเคราะห์และการแสดงเป็นจำนวนของผลกระทบแต่ละชนิด

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินค่าของผลกระทบ

2.6 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 14060 (environmental aspects in product standards) เป็นหลักการและให้แนวทางในการกำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนวงจรอายุของผลิตภัณฑ์ ช่วยเพิ่มความระมัดระวังต่อสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงบวกและเชิงลบและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม โดยจำเป็นต้องพิจารณาควบคู่กันไประหว่าง การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์ตามที่ได้ตั้งใจไว้

3. คำศัพท์และคำนิยาม

คำศัพท์และคำนิยาม ISO 14050 (terms and definitions) เป็นมาตรฐานที่รวบรวมคำศัพท์พร้อมคำนิยามที่ปรากฏอยู่ในอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ไว้ในมาตรฐานเดียวกันนี้เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้งาน (เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. 2539 : 44 - 148) รายละเอียดคำศัพท์และคำนิยามแสดงได้ตามภาคผนวก ก

4. ความสำคัญของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางการป้องกันมากกว่าทางแก้ที่ปลายเหตุ จัดเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกว่า โดยการผสมผสานกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถบรรลุถึงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของตนเองและวัตถุประสงค์เพื่อการดำเนินธุรกิจแบบยั่งยืน นอกจากนี้ผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่ออุตสาหกรรมในการนำเอาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติดังนี้

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร และจะเป็นการลดต้นทุนในระยะยาวจากผลของการลดการใช้ทรัพยากร

2. ลดความเสี่ยงและภาระความรับผิดชอบจากความเสียหายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับสิ่งแวดล้อมมีน้อยลง รวมทั้งต้นทุนด้านฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ความเสียหายต่อชุมชนและการประกันภัยจะลดลงด้วย

3. เพิ่มภาพพจน์ของหน่วยงานต่อสาธารณชนและตลาดต่างประเทศ

4. เป็นการเสริมศักยภาพด้านการขยายตลาดทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ

5. ช่วยให้หน่วยงานสามารถดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิดเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืนได้เป็นอย่างดี

6. ปรับปรุงผลการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหากระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้ภายในองค์กรเองและส่วนรวมด้วย (ปริมา หวังวงศ์โรจน์. ม.ป.ป. : 35)

นอกจากประโยชน์ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นแล้ว บาร์ดอน (Bardon) ได้สรุปดังนี้

1. การนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปใช้เป็นการเตรียมความพร้อม และลดความเสี่ยงต่อการละเมิดข้อบังคับทางกฎหมาย

2. การจัดการที่ดีช่วยลดต้นทุนในกระบวนการผลิต ได้แก่ ประหยัดพลังงาน วัตถุดิบ รวมทั้งการลดการเกิดของเสีย

3. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นการสร้างความเชื่อถือในสายตาลูกค้าซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของธุรกิจ

4. ด้านการลงทุนและการประกันภัย แนวโน้มของธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจะมีโอกาสได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนลดลง และมีค่าใช้จ่ายในการประกันภัยที่สูงขึ้น

5. บริษัทที่ไม่มีกรณีพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมย่อมมีโอกาสได้รับความนิยมนร่วมลงทุนในบริษัทมหาชน นอกจากนี้ การต่อต้านต่อปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมใด ๆ จากสาธารณชนย่อมส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจของผู้ร่วมทุนและภาพลักษณ์ของบริษัท (จันทรา ทองคำเกา.

2539 : 17)

ผลกระทบของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ต่ออุตสาหกรรมในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ผลกระทบทางบวก ประกอบด้วย

1.1 เมื่อหน่วยงานใดก็ตามต้องปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยถือเป็นข้อผูกพันที่จะให้มีการปรับปรุงสถานะแวดล้อม ด้วยการนำมาตรฐานนี้ไปปรับเข้ากับระบบบริหารงานประจำ จึงจำเป็นจะต้องพิจารณาเรื่องการปล่อยของเสียลงสู่สถานะแวดล้อมไว้ในแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน ด้วยแนวคิดนี้เมื่อขยายจากหน่วยงานหนึ่งไปอีกหน่วยงานหนึ่งหรือบริษัทที่อยู่ในเครือเดียวกัน หรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจร่วมกันจะช่วยเพิ่ม

ความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาและเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ถึงแม้เป็นการลงทุนระยะแรกแต่จะส่งผลดีในระยะยาว เพราะเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างประหยัดทรัพยากร

1.3 ในด้านการค้าระหว่างประเทศ จะช่วยคุ้มครองหรือป้องกันธุรกิจนั้นจากกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมากของแต่ละประเทศ โดยการใช้มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นมาตรฐานสากล

2. ผลกระทบทางลบ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อาจเป็นการกีดกันทางการค้า เนื่องจากระบบการบริหารจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำหรับบางบริษัทที่ไม่มีปัจจัยสนับสนุนเพียงพอ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก หากอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่สามารถพัฒนาปัจจัยสนับสนุนให้มากพอ ในขณะที่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กก็จะไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. ม.ป.ป. : 2-3)

จากความสำคัญดังกล่าวสรุปได้ว่า การนำเอามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้เป็นการปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มศักยภาพทางการค้า และการพัฒนาอุตสาหกรรมไปในทิศทางของการประหยัดทรัพยากร

การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

การกำหนดนโยบายใหม่ แผนการทำงานใหม่ โครงการใหม่ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ใหม่ ในองค์การถือว่า เป็นนวัตกรรม (Zaltman and others. 1973 : 10) ด้วยเหตุนี้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งของพนักงานในโรงงาน เนื่องจากโรงงานได้ให้ความสนใจและริเริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง เมื่อต้นปี พ.ศ. 2540 หลังจากประกาศใช้อย่างเป็นทางการจากองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานเมื่อปลายปี พ.ศ. 2539 ไม่นาน การนำแนวคิดเรื่องนวัตกรรมมาใช้เป็นแนวทางการศึกษาครั้งนี้ เพราะการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับนวัตกรรมได้มีผู้ให้ความสนใจและทำการศึกษากันมาก จนได้มีการปรับปรุงแนวทางการศึกษา ตลอดจนมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้การวิจัยครั้งนี้สามารถเลือกตัวแปรที่สำคัญ ๆ มาศึกษาได้ดังนี้

1. ความหมายของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

การยอมรับมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในด้านที่เป็นตัวการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น การที่บุคคลหรือกลุ่มยอมรับสิ่งใหม่ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์ในบุคลิกภาพ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และค่านิยมของปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มบุคคลในสังคม โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สเตียร์ เชยประดับ (2530 : 40) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในสมอง โดยผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นแรกที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ นั้นไปจนถึงขั้นยืนยันการตัดสินใจที่กระทำไปแล้ว จึงนับเป็นการตัดสินใจแบบพิเศษ

เพลินพร ผิวงาม (2533 : 14) ได้สรุปความหมายของการยอมรับว่า เป็นพฤติกรรมของบุคคลในการจะรับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีกว่า ทั้งรูปธรรมและนามธรรมไปปฏิบัติด้วยความพอใจ และการยอมรับจะเกิดขึ้นโดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้และได้ทดลองมาแล้วครั้งหนึ่ง โดยระยะเวลาในการตัดสินใจรับเอาสิ่งนั้นอาจกินเวลาเป็นปี ๆ

โรเจอร์ส (Rogers. 1968 : 76-93) ได้ให้ความหมายของกระบวนการยอมรับว่า เป็นกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งแต่ละบุคคลรู้สึกจากการได้ยินในครั้งแรกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงจนถึงขั้นยอมรับและนำไปใช้ในที่สุด

โรเจอร์ส และชูเมเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 172) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับนวัตกรรมว่า หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่าและมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ได้สัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจและยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ คือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

ฟอสเตอร์ (Foster. 1973 : 146-147) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษา โดยผ่านขั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติเมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอน เขาจึงกล่าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

จากความหมายของการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าวนำมาสรุปเป็นความหมายของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ว่า การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หมายถึง กระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนที่บุคคลจะยอมรับหรือไม่ยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 นั้น โดยผ่านขั้นต่าง ๆ ตั้งแต่มีการเรียนรู้ แล้วนำการรับรู้ต่อสิ่งใหม่ ๆ นั้นมาปฏิบัติ เมื่อเห็นว่าเป็นผลดีจึงเกิดการยอมรับในสิ่งนั้น ๆ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

กาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป. : 3) ให้ความเห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมควรเริ่มที่บุคคลสำคัญของกลุ่มเสียก่อน แล้วจึงค่อยขยายไปสู่บุคคลอื่น เปรียบเหมือนปฏิกิริยาลูกโซ่โดยมีบุคคล 3 ประเภทที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ ได้แก่

1. นวัตกรรม (innovator) เป็นบุคคลที่มีลักษณะรอบรู้ กล้าเสี่ยงที่จะเริ่มทำการเปลี่ยนแปลงหรือรับความคิดใหม่ได้เร็ว มีความเป็นตัวของตัวเอง ชอบการผจญภัยและสิ่งท้าทายความสามารถ และความคิดที่ยืดหยุ่น

2. ผู้ต่อต้าน (resistor) คือ ผู้ที่ขัดการทำงานชนิดที่ปลอดภัยเอาไว้ก่อนจึงพยายามต่อต้านมิให้กลุ่มรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อยู่เสมอ บางคนจะต่อต้านการรับความคิดใหม่มีลักษณะไม่รู้งาน เกรงกลัวภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบที่อาจมีเพิ่มขึ้น

3. ผู้นำ (leaders) บุคคลประเภทนี้เป็นบุคคลหลักในการทำงาน มีอิทธิพลต่อกลุ่มท่าความก้าวหน้าให้แก่กลุ่ม และจะแสวงหาทางที่จะทำให้กลุ่มได้พัฒนาไปในทางที่ดีเสมอ

ความสัมพันธ์ของบุคคลทั้ง 3 นี้ อาจทำให้เกิดการคล้อยตามหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับแรงสนับสนุนจากชุมชน อิทธิพลของสถาบัน ความมั่นคงของชุมชน ซึ่งมีอิทธิพลในบางกรณีต่อการเผยแพร่วัตกรรมด้วย

คิลแมน (จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2529 : 172 ; อ้างอิงมาจาก Kelman. 1958) ได้อธิบายลักษณะการยอมรับว่ามี 3 แบบ ดังนี้

1. การยอมรับตาม (compliance) เป็นลักษณะการยอมรับแบบหนึ่ง ซึ่งอาจเนื่องจากความเกรงกลัวอิทธิพล หรือมุ่งหวังได้รับความพอใจจากกลุ่มบุคคลหรือผู้มีอิทธิพลซึ่งจะมีผลทำให้เขาได้รับสิ่งตอบแทนอย่างอื่นในภายหลัง ฉะนั้นการทำให้ไม่ใช่เพราะเขาเชื่อหรือเห็นว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์ โดย คิสเลอร์และคนอื่น ๆ (Kiesler and others.1969) ให้ข้อคิดว่าการยอมรับดังกล่าวอาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติ เพราะบุคคลใดไม่ได้เปลี่ยนข้อคิดเห็น และไม่ได้เห็นด้วยกับการกระทำนั้น แต่ทำไปเพื่อประโยชน์อย่างอื่น

2. การเลียนแบบ (identification) เป็นการยอมรับเนื่องจากบุคคลต้องการทำตนให้คล้ายคลึงกับผู้ที่ตนเลื่อมใส ศรัทธา เพราะพอใจในสิ่งที่บุคคลนั้นมีอยู่หรือต้องการได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ตัวอย่างนักเรียนที่เลื่อมใสความสามารถของครูคนหนึ่ง จะยอมรับแนวคิดเลียนแบบการกระทำ และพยายามจดจำสิ่งที่ครูคนนั้นทำ การเปลี่ยนทัศนคติอันเนื่องมาจากการเลียนแบบจะมากขึ้นอยู่กับความประทับใจ (attractive) ของบุคคลที่เป็นแบบ

3. การยอมรับและผสมผสานสิ่งใหม่เข้ากับสิ่งที่ตนมีอยู่เดิม (internalization) การเปลี่ยนทัศนคติวิธีนี้ จะเกิดเมื่อบุคคลได้ประเมินสิ่งนั้นและยอมรับว่าดีมีประโยชน์ตรงกับความต้องการของตนและสอดคล้องกับสิ่งที่เขามีอยู่เป็นการยอมรับที่เกิดจากความพึงพอใจของผู้รับเอง

โรส และเรลส์ (Rose and Rails. 1963 : 104-109) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. เป็นการยอมรับครั้งแรก หรือเป็นการทดลองใช้นวัตกรรมคนใดคนหนึ่งของกลุ่ม
2. เป็นการใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปเรื่อย ๆ
3. การยอมรับเป็นเรื่องภายในจิตใจของแต่ละบุคคลที่มีต่อนวัตกรรมนั้น

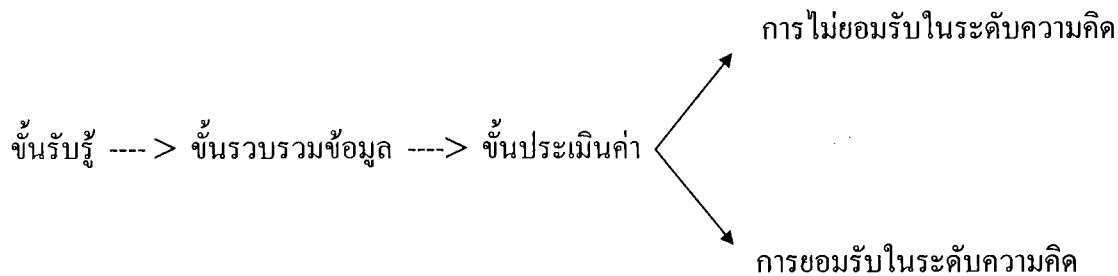
คลอนเกลน และโคเวิร์ด (Klonglan and Coward. 1970 : 77-83) ได้อธิบายกระบวนการยอมรับโดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การยอมรับในระดับความคิด (symbolic adoption) เป็นกระบวนการยอมรับที่เริ่มเมื่อมีการเผยแพร่ข่าวสารนวัตกรรมเข้าไปในชุมชนและบุคคลในชุมชนเกิดความรับรู้ ทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียดเพื่อนำไปประเมินเข้ากับสถานการณ์แท้จริงของตน เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่ามิประโยชน์ก็ยอมรับ การยอมรับในขั้นนี้เป็นการยอมรับในด้านความคิดเท่านั้น

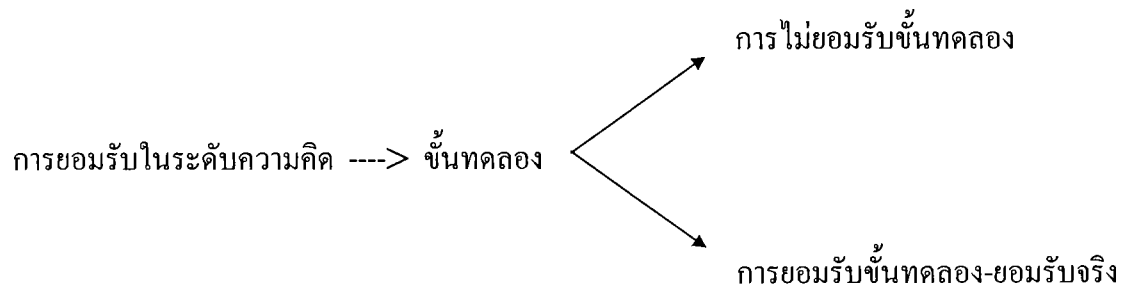
2. การยอมรับในภาคปฏิบัติ (use of innovation) กระบวนการยอมรับในส่วนนี้จะเริ่มที่ทดลอง ทั้งนี้เพื่อยืนยันว่าวิทยาการแบบใหม่ หรือนวัตกรรมที่ตนคิดเห็นว่าเป็นดีนั้น โดยเนื้อแท้จะเป็นสิ่งที่ดีและมีคุณค่าจริง ๆ หรือไม่ การยอมรับหรือไม่ยอมรับในขั้นนี้ขึ้นอยู่กับผลการทดลอง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการนำไปใช้หรือยอมรับจริงในภาคปฏิบัติในเวลาต่อมา ฉะนั้นตัวแปรทางเศรษฐกิจจึงมีความสำคัญมากในการรับหรือไม่รับในขั้นทดลองนี้

กระบวนการยอมรับทั้งสองสามารถแสดงตามภาพประกอบ 5

ส่วนที่ 1



ส่วนที่ 2



ภาพประกอบ 5 แสดงกระบวนการยอมรับ

กระบวนการยอมรับเป็นขั้นทดลองในระดับความคิด (mental trial) นั่นคือวิทยาการแผนใหม่ได้ถูกประเมินเข้ากับสถานการณ์ในลักษณะของนามธรรม ซึ่งผลการประเมินอาจจะทำให้เกิดการยอมรับหรือไม่ยอมรับในระดับความคิด การยอมรับในขั้นนี้จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับในภาคปฏิบัติและการใช้ต่อเนื่องในเวลาต่อมา หรืออาจหยุดอยู่เพียงเท่านี้ก็เกินไปได้อีกครั้งที่พบว่า วิทยาการแผนใหม่หลายอย่างเป็นที่ยอมรับในระดับความคิดแต่ไม่เป็นที่ยอมรับในภาคปฏิบัติและการใช้ ในระยะต่อมา นั่นคือ กระบวนการยอมรับสิ้นสุดที่การยอมรับในระดับความคิดเท่านั้น ในขั้นนี้ ตัวแปรทางเศรษฐกิจจะสามารถอธิบายความต่อเนื่องของกระบวนการยอมรับได้ดีที่สุด (Beal and Bohlen, 1957 : 18) แต่ในบางกรณีการยอมรับนวัตกรรมมิได้เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน นั่นคือ อาจจะไม่มีการยอมรับในระดับความคิดมาก่อนที่จะมีการยอมรับระดับปฏิบัติ ดังที่ โรเจอร์ส และ ชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971 : 112) ได้ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า การเกิดทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบ นวัตกรรมอาจไม่ส่งผลถึงการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมก็ได้ ซึ่งสภาพนี้เรียกว่า ความไม่พ้องกันของนวัตกรรม (innovation dissonance) ซึ่งโอกาสที่จะเกิดสภาพเช่นนี้เป็นไปได้มากในการ

ใช้นวัตกรรมในองค์กร เพราะมีโครงสร้างขององค์การและสายการบังคับบัญชาตามสายงานเป็นแรงผลักดันให้เกิดการยอมรับ

โรเจอร์สและชูเมเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 100-101) ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ (awareness stage) เป็นขั้นเริ่มแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือการปฏิเสธสิ่งใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่คนได้เรียนรู้หรือรับรู้วัตกรรมนั้น แต่ยังไม่เข้าใจอย่างลึกซึ้ง เป็นการรับรู้โดยบังเอิญ ซึ่งอาจทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อันเนื่องมาจากมีความต้องการที่จะประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ นั้นในการแก้ปัญหาที่มีอยู่

2. ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ แสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมพฤติกรรมในขั้นนี้เป็นลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ในขั้นนี้ทำให้บุคคลได้รู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ มากขึ้น บุคลิกภาพ และค่านิยมของบุคคล รวมทั้งบรรทัดฐานและประสบการณ์ทางสังคม อาจจะมีผลต่อแหล่งที่บุคคลไปหาข่าวสารและการตีความข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ ด้วย

3. ขั้นไตร่ตรองตัดสินใจ (evaluation state) เป็นขั้นที่บุคคลคิดใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสถานการณ์ข้างหน้าโดยไตร่ตรองว่าจะลองใช้หรือไม่ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียของวัตกรรมนั้น ถ้ารู้สึกว่าคุณค่ามีมากกว่าก็จะตัดสินใจที่จะลองใช้ ขั้นนี้จึงแตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่ได้ตัดสินใจที่จะลองความคิดใหม่ ๆ โดยที่บุคคลมักคิดว่าการใช้วัตกรรรมเป็นการเสี่ยงเพราะไม่แน่ใจในผลที่เกิดขึ้น ดังนั้นในขั้นไตร่ตรองตัดสินใจนี้จึงต้องการเสริมแรง (reinforcement) ที่ทำให้แน่ใจยิ่งขึ้นว่า กำลังทำในสิ่งที่ถูกต้อง ได้แก่ ข่าวสาร และคำแนะนำจากเพื่อน ตลอดจนการเสริมแรงจากสื่อมวลชนต่าง ๆ ในขั้นนี้จึงได้รวมถึงพฤติกรรมด้านความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อความคิดใหม่ ๆ นั้น

4. ขั้นทดลองปฏิบัติ (trial stage) เป็นขั้นที่บุคคลนั้นใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ของตน แต่เป็นการลองดูกับส่วนน้อยก่อนเพื่อดูว่าได้ผลหรือไม่ และประโยชน์ที่ได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่ จึงเป็นการทดสอบว่าวัตกรรมนั้นใช้ได้ตรงกับที่ต้องการหรือไม่ ในขั้นนี้บุคคลอาจแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับวิธีการการใช้นวัตกรรมนั้น ผลของการทดลองปฏิบัตินี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5. การยอมรับไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์ (adoption stage) บุคคลผู้ทดลองนั้นตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้พิจารณาไตร่ตรองจากผลที่ได้ทดลองปฏิบัติ

แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์ส เป็นที่นิยมแพร่หลายมากในหมู่นักวิจัยระยะหนึ่ง แต่ต่อมามีข้อบกพร่องหลายประการ คือ

1. รูปแบบกระบวนการยอมรับจบลงด้วยการตัดสินใจยอมรับ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วอาจปฏิเสธหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมก็ได้ ฉะนั้นกระบวนการยอมรับ จึงควรเปลี่ยนชื่อใหม่เพื่อให้มีความหมายครอบคลุมโอกาสที่มีการไม่ยอมรับเกิดขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้กระบวนการยอมรับนวัตกรรมของ โรเจอร์ส (Rogers. 1983 : 153-159) จึงเปลี่ยนชื่อเป็นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

2. ขั้นต่าง ๆ ในกระบวนการยอมรับอาจไม่เรียงลำดับ และบางครั้งอาจข้ามขั้นไปบ้าง โดยเฉพาะขั้นทดลองมีนวัตกรรมหลายอย่างที่มีการยอมรับโดยไม่ได้ทดลอง นอกจากนี้การประเมินตามความเป็นจริงมีอยู่ทุกขั้นตอนตลอดกระบวนการมากกว่าจะมีเฉพาะในขั้นที่สามเท่านั้น โรเจอร์สจึงตัดขั้นนี้โดยถือว่าเป็นการประเมินตลอดกระบวนการและการเลียงไปใช้ส่วนที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนเจตคติแทน (persuasion function)

3. โดยปกติกระบวนการนี้ไม่จำเป็นต้องสิ้นสุดลงด้วยการยอมรับเสมอไป โอกาสที่จะไม่ยอมรับก็มีได้พอ ๆ กัน

ดังนั้น โรเจอร์ส จึงเปลี่ยนคำว่า ยอมรับมาเป็นส่วนที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ ยิ่งกว่านั้นกระบวนการนี้น้อยนักที่จะสิ้นสุดอยู่เพียงการยอมรับหรือการไม่ยอมรับ เพราะบุคคลมักจะแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยืนยันความถูกต้องในการตัดสินใจ ซึ่งการกระทำดังนี้ อาจมีผลทำให้เปลี่ยนจากการยอมรับมาเป็นเลิกรับ (discontinuance) หรือจากการไม่ยอมรับเป็นการยอมรับในเวลาต่อมาได้ ดังนั้น โรเจอร์สจึงเพิ่มส่วนที่เกี่ยวกับการยืนยันผลการตัดสินใจ (confirmation function) ขึ้นมาใช้

แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (a model of the innovation decision process) ตามแนวความคิดของ โรเจอร์ส (Rogers. 1983 : 193-209) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นความรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้และขั้นการยืนยัน แต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (knowledge) กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสนวัตกรรม และเริ่มต้นศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรมนั้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่บุคคลได้รับในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ความรู้จักนวัตกรรม (awareness knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นความรู้ที่รู้ว่า มีนวัตกรรมเกิดขึ้นมาแล้วและสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

1.2 ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรม (how-to knowledge) ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อกับสื่อมวลชน การติดต่อกับหน่วยราชการที่กำหนดเผยแพร่ข่าวสารนวัตกรรมหรือเข้าร่วมประชุม ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใดความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น การขาดความรู้ในด้านนี้จะนำไปสู่การปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก

1.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักการของนวัตกรรม (principles knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ถึงกฎเกณฑ์เบื้องหลังของนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยให้เห็นนวัตกรรมบรรลุ เช่น ความรู้เกี่ยวกับเชื้อโรคและการระบาดของเชื้อโรค ทำให้เข้าใจว่าทำไมการฉีดวัคซีนหรือการสร้างส้วมให้ถูกสุขลักษณะจึงช่วยป้องกันเชื้อโรคได้

บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่าง ๆ สรุปได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ผู้มีระดับการศึกษาสูง มีสถานภาพทางสังคมสูงมีรายได้ จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำมีสถานภาพทางสังคมต่ำและมีรายได้ต่ำ

2. พฤติกรรมการเปิดรับสาร ผู้ที่เปิดรับสื่อมวลชนติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agents) และเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มิได้ติดต่อกับคนข้าง

3. บุคลิกภาพแบบเปิด ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ ติดต่อกับงานกว้างขวางไม่รังเกียจการติดต่อกับคนต่าง ๆ จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะอย่างอื่น เช่น ทักษะและความเชื่อ นอกจากนี้ ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นการจูงใจ (persuasion) ในขั้นนี้บุคคลมีการสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม กิจกรรมในสมองของบุคคลขั้นความรู้เป็นเรื่องของความคิดหรือการรู้ส่วนกิจกรรมในสมอง ในขั้นการจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก ในขั้นนี้บุคคลจะมีพฤติกรรมสำคัญ คือ แสวงหาแหล่งข่าวสารข้อมูล สาระข่าวสารข้อมูลที่ได้รับมาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นว่าเหมาะสมกับตัวเขาทั้งในสภาพปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่ อย่างไร บุคคลจะมีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเป็นการพิจารณาคุณค่าของนวัตกรรมว่าเมื่อรับนวัตกรรมมาใช้จะมีผลผลิตตามมาด้านใดเป็นประโยชน์หรือเป็นโทษต่อสภาพการทำงานของบุคคลนั้น ถ้าบุคคลพิจารณาเห็นว่าประโยชน์จะพัฒนาความรู้สึกในทางบวกต่อนวัตกรรม ขั้นการจูงใจ เป็นขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ ในการยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมที่มีอยู่ แต่ยังไม่มีความมั่นใจในนวัตกรรม และอาจมีความรู้สึกเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเป็นผลมาจากการรับรู้คุณค่านวัตกรรม ดังนั้น ขั้นการจูงใจจึงสอดคล้องกับขั้นการประเมินหรือพิจารณาทางเลือกในขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทั่วไป

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการตัดสินใจ (decision) ในขั้นนี้บุคคลกระทำการซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นยังขึ้นอยู่กับ

2 ขั้นตอนที่ผ่านมา คือ ขั้นความรู้ และขั้นการสนใจ ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ขั้นการตัดสินใจเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก การที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดเป็นผลมาจากขั้นความรู้และขั้นการสนใจ และการพิจารณาลักษณะนวัตกรรมว่าสอดคล้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคมและขนบธรรมเนียมประเพณี

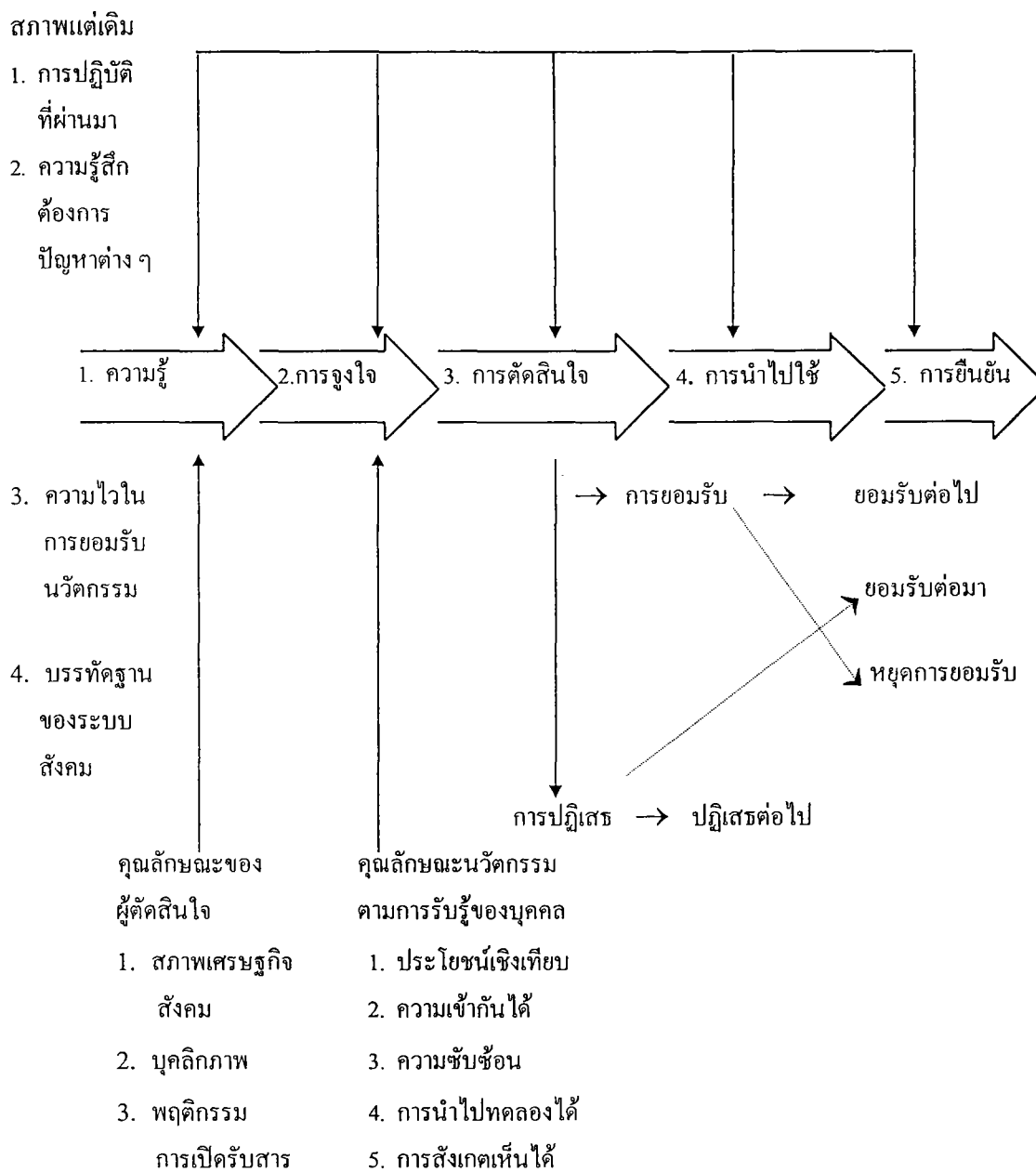
ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในขั้นตอนต้น ๆ เป็นเรื่องของความรู้ ความคิด แต่ขั้นการนำไปใช้เป็นเรื่องของการปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้นไปใช้ เขาต้องรู้ว่าเขาสามารถได้นวัตกรรมนั้นจากไหน นวัตกรรมนั้นใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอย่างไร และสามารถแก้ปัญหานั้นอย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหาสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้น ผู้นำการนำไปใช้นั้นนอกจากจะเป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ตามแบบและกระบวนการให้เหมาะสมกับบุคคลด้วย ขั้นการนำไปใช้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคคลในการดำเนินงานขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลงและจบสิ้นกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในหลายกรณีนั้นการนำไปใช้จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 คือ ขั้นการยืนยันต่อไป

ขั้นที่ 5 ขั้นการยืนยัน (confirmation) ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในบุคคลส่วนใหญ่ กล่าวคือเมื่อบุคคลได้ตัดสินใจที่ยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมไปแล้ว บุคคลจะแสวงหาข่าวสารข้อมูลแรงเสริมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเขา ผลจากการแสวงหาข่าวสารข้อมูลเป็นผลให้บุคคลเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจของตนเมื่อได้รับข่าวสารที่ขัดแย้งลง การได้รับการศึกษาอบรมเพิ่มเติม การให้คำแนะนำปรึกษาหารือของเจ้าหน้าที่ การได้รับข่าวสารจากสื่อมวลชน การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมนั้นจะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับของบุคคล คือ ช่องทางการสื่อสาร ซึ่งได้แก่ สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อนบ้าน สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อเฉพาะกิจ เช่น เอกสารแนะนำ ตำรา บทความ โปสเตอร์ ถ้าบุคคลได้รับความรู้และข่าวสารจากช่องทางการสื่อสารเหล่านี้เป็นจำนวนมากในขั้นความรู้ ขั้นการสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยันจะมีผลทำให้บุคคลนั้นมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมในขณะที่บุคคลได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นจำนวนน้อย จะมีแนวโน้มจะไม่ยอมรับนวัตกรรม

ลำดับขั้นในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม แสดงได้ตามภาพประกอบ 6

ช่องทางการสื่อสาร



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

(Rogers. 1983 : 206)

ความนิยมนวัตกรรม (innovativeness) โรเจอร์ส (Rogers. 1983 : 72) ได้ให้ความหมายของความนิยมนวัตกรรมว่า เป็นระดับที่บุคคลหรือองค์กรจะยอมรับนวัตกรรมได้เร็วมากน้อยเพียงใด ความนิยมนวัตกรรมนี้วัดในแง่ของเวลาหรือความไวในการยอมรับและปริมาณของนวัตกรรมและ

เทคโนโลยีที่ยอมรับ โดยเปรียบเทียบความไวและปริมาณการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ โรเจอร์ส จัดแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภทด้วยกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้นำการยอมรับ (innovators) มีคุณลักษณะส่วนตัว คือ อายุน้อย มีสถานภาพทางสังคมสูง มีการติดต่อสื่อสารอย่างใกล้ชิดกับแหล่งข่าวสาร มีปฏิสัมพันธ์กับผู้นำการยอมรับอื่น ๆ มีการติดต่อกับบุคคลอื่นอย่างกว้างขวาง มีค่านิยมกล้าได้กล้าเสีย

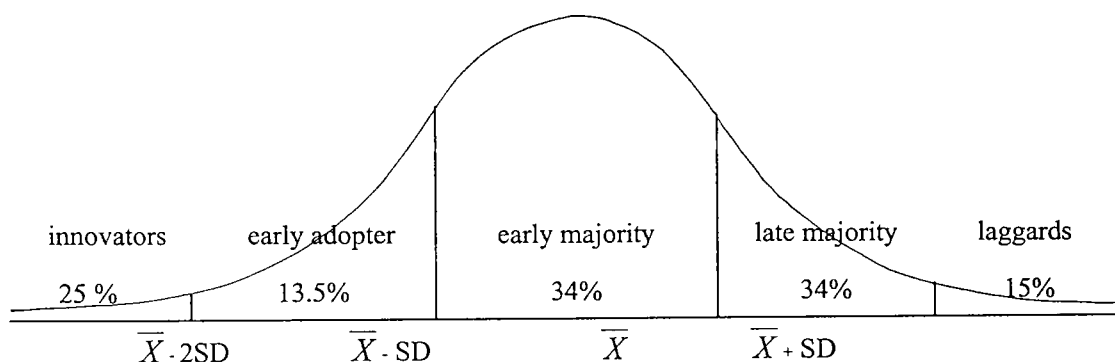
2. ผู้ยอมรับตามก่อนเพื่อน (early adopter) มีคุณลักษณะ คือ มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสูง มีการติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่นมากที่สุด เป็นผู้นำทางความคิดในชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่

3. ผู้ยอมรับตามเร็วเป็นส่วนใหญ่ (early majority) มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจค่อนข้างสูงกว่าคนทั่วไปในชุมชนที่อาศัยอยู่ มีการติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผู้นำการยอมรับก่อนบุคคลอื่นมากพอสมควร

4. ผู้ยอมรับตามช้าเป็นส่วนใหญ่ (late majority) มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ มักมาจากเพื่อนพ้องเป็นส่วนใหญ่ มีการใช้ประโยชน์จากสื่อมวลชนน้อย และไม่ค่อยแสดงความเป็นผู้นำทางความคิด

5. ผู้ยอมรับหลังสุด (laggards) มักเป็นบุคคลที่ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีและค่านิยม ตลอดจนความเชื่อแบบเดิม มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจต่ำ มีอายุสูง เป็นบุคคลที่ค่อนข้างเก็บตัว แสดงความเป็นผู้นำทางด้านความคิดน้อยมาก

การแบ่งประเภทของผู้ยอมรับทั้ง 5 ประเภท ที่ใช้หลักการแบ่งพื้นที่ใต้โค้งปกติ โดยยึดถือจำนวนคุณลักษณะของผู้ยอมรับนวัตกรรมเดียวเปรียบเทียบกับเวลา แสดงได้ตามภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 แสดงประเภทของบุคคลแบ่งตามระดับการยอมรับ

(Rogers. 1983 : 72)

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

นิพนธ์ แจ่มเอี่ยม (2524 : 126-127) ได้ชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการที่บุคคลจะยอมรับสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ดังนี้

1. บุคลากร ซึ่งหมายถึง คนทุกคนที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้น ๆ เพราะบุคคลเป็นผู้ใช้นวัตกรรม การที่บุคคลเราจะยอมรับใช้นวัตกรรมนั้นหรือไม่ เราจะต้องพิจารณาแล้วว่านวัตกรรมนั้นให้ประโยชน์แก่เขามากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นการยอมรับในสิ่งใหม่ ๆ นั้นย่อมล้มเหลว แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าถ้านวัตกรรมนั้นมาจากผู้มีอำนาจ แม้ว่าคนในสังคมไม่เห็นด้วยก็ตามแต่มีผลต่อการนำไปใช้ ซึ่งถ้านวัตกรรมนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ผลดีแล้วทุกคนในสังคมจะเกิดการยอมรับมาตรฐานนั้นมาภายหลังได้ แสดงว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติตามนั่นเอง

2. ความจำเป็นทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมเป็นอย่างมาก เพราะนวัตกรรมส่วนใหญ่ต้องใช้เงินใช้งบประมาณในการดำเนินการ ถ้าฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีพอก็จะเป็นการแบกภาระมาก หรืออาจไม่สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ได้เลยฐานะทางเศรษฐกิจจึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมนับตั้งแต่เริ่มประดิษฐ์นวัตกรรม เริ่มทดลองและการนำไปใช้

3. เทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางวิชาการ เนื่องจากเทคโนโลยีทางด้านต่าง ๆ ก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม วิศวกรรม เกษตรกรรม สิ่งเหล่านี้ช่วยกระตุ้นให้คนเรามีเจตคติที่ดีและยอมรับเอาสิ่งใหม่ ๆ เพราะวิทยาการใหม่ ๆ ได้ถูกนำมาใช้ในสังคมมากขึ้น ทำให้เกิดตัวอย่างและการเลียนแบบกันขึ้นในวงการต่าง ๆ ความรู้สึกเช่นนี้จะทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมมากขึ้น

4. ความเชื่อดั้งเดิม ค่านิยม และประเพณีของสังคม มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมมาก ผู้รับนวัตกรรมเข้ามาใช้ควรศึกษาถึงพฤติกรรมของคนในสังคมนั้นด้วยว่า สิ่งที่น่ามาใหม่นั้นขัดกับ ความเชื่อ ค่านิยม และประเพณีของสังคมนั้นหรือไม่ การนำเอาสิ่งใหม่มาใช้ทันทีโดยขาดการศึกษา ที่ถูกต้องย่อมก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี เพราะวัฒนธรรมของแต่ละสังคมแตกต่างกัน

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2529 : 69-77) ได้นำรูปแบบของกระบวนการตัดสินใจรับหรือไม่รับนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยก่อนหน้า กระบวนการ และผลสืบเนื่องภายหลังที่ผ่านกระบวนการตัดสินใจ มาประยุกต์ใช้กับการใช้สื่อสารทางไกลในงานส่งเสริมการเกษตร และได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัติ มีอยู่ 4 ประการ ดังนี้

1. ปัจจัยของผู้รับนวัตกรรม เป็นปัจจัยเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งย่อมมีความแตกต่างกันออกไป และมีส่วนที่ส่งผลให้มีการยอมรับนวัตกรรมต่างกัน ได้แก่ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ทักษะคติทั่วไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ความรู้ สติปัญญาและความสามารถในการตัดสินใจ อายุ เพศ ความสนใจในข่าวสาร การมองเห็นความจำเป็นในการใช้นวัตกรรม ทักษะคติและความเชื่อดั้งเดิม

2. ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม นอกจากปัจจัยของผู้รับนวัตกรรมโดยตรงแล้วปัจจัยทางสังคมอันได้แก่ กลุ่มย่อยหรือกลุ่มเพื่อนบ้าน (small groups or neighbourhood community) ระบบความเชื่อ และวัฒนธรรมที่ยึดถือในสังคม จะมีอิทธิพลในการกำหนดการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่านวัตกรรมนั้นมีความสอดคล้องเข้ากันได้กับระบบสังคม และวัฒนธรรมในชุมชนมากน้อยอย่างไร

3. ปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรม การที่บุคคลจะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ลักษณะของนวัตกรรมจะเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งอันได้แก่ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนในการใช้นวัตกรรมความยุ่งยากสลับซับซ้อนของการปฏิบัติ นวัตกรรมที่ทดลองได้ง่าย นวัตกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัด ความสอดคล้องของนวัตกรรมกับสภาพชุมชน สังคม วัฒนธรรม และทรัพยากร

4. ปัจจัยของผู้เผยแพร่วัตกรรม ผู้ที่ทำหน้าที่ในการเผยแพร่วัตกรรม ควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้ มีบุคลิกลักษณะที่น่าเชื่อถือหรือมีลักษณะที่น่าไว้วางใจต่อผู้พบเห็น นอกจากนี้ยังต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความชำนาญ ตลอดจนมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งจะมีผลทำให้บุคคลยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายขึ้น

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2528 : 24-27) อธิบายว่า องค์ประกอบที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอยู่ 4 ประการ คือ

1. ตัวความรู้หรือลักษณะของเทคโนโลยี

1.1 ลักษณะภายในเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นมีความสอดคล้อง (similar and fit) กับความต้องการของผู้ใช้ ลักษณะง่ายมาแบ่งแยกทำเป็นขั้นตอน โดยไม่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการรับใช้เป็นเทคโนโลยีที่ไม่มีความเสี่ยง มีความแน่นอนเห็นผลได้ชัดเจน

1.2 ลักษณะภายนอกเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้เร็ว ถ้าเทคโนโลยีนั้นสอดคล้องและสมดุล (compatibility) กับโครงสร้างทางวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อ ค่านิยมและประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมและเคยมีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้วในสังคมอื่น

2. ตัวผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) การชักนำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วนั้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะต้องยึดหลักการดังนี้

2.1 ทราบปัญหาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาสภาพพื้นที่ของทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาโครงสร้างของระบบถ่ายทอดในชุมชน และระบบการติดต่อสื่อสารในชุมชน จากการขยายตัวดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีการขยายตัวตามไปด้วย โดยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.2 ในปี พ.ศ. 2536 ร้อยละ 35.9 ในปี พ.ศ. 2537 ร้อยละ 33.0 ในปี พ.ศ. 2538

2.2 กำหนดส่วนประกอบของสถานการณ์ให้ชัดเจน อย่างน้อยต้องรู้ว่า ใครหรืออะไร ที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด ตลอดจนรู้ว่าใครเป็นผู้ต่อต้านข่าวสารมีขอบเขตแค่ไหน และพยายามหากลยุทธ์ในการดำเนินการให้เหมาะสม

2.3 จำแนกและวินิจฉัยสภาพและบทบาทของผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีเอง วิเคราะห์ว่าเรามีความสามารถในการแก้ปัญหาแค่ไหน ทำอย่างไร จึงจะนำทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกชุมชนมาสนับสนุนได้เต็มที่

2.4 วินิจฉัยส่วนประกอบของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะทำให้เกิดการยอมรับ

2.5 คัดเลือกการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้บังเกิดผลดี และวางแผนเพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์โดยประสานงานระหว่างผู้นำ

2.6 จัดระบบการเพิ่มความรู้ ความสามารถในการรับรู้ โดยการทำงานเป็นกลุ่มทุนไม่สูง ใช้เวลาที่มีอย่างจำกัด สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจ ขนาด ลักษณะ ความสลับซับซ้อนของการประกอบและมีการมีสื่อกลางรับเทคโนโลยีที่ใช้ในเวลาสั้น ๆ

3. กลุ่มบุคคลเป้าหมายหรือองค์กรเป้าหมาย อัตราการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มบุคคลเป้าหมายแตกต่างกัน ปริมาณการยอมรับเทคโนโลยีสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกลุ่มบุคคลที่มีความต้องการทำลายพฤติกรรมเก่า ๆ ที่ไม่เหมาะสม ต้องการเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ที่ดีกว่า ต้องการแสวงหาความชำนาญใหม่ ๆ ต้องการเปลี่ยนแปลงค่านิยม และต้องการได้รับความมั่นคงจากการยอมรับเทคโนโลยี

4. สถานการณ์และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้การยอมรับเทคโนโลยีจะมีอัตราเร็วและระดับสูงในสังคมที่มีสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมทางด้านสังคม เช่น ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ขนาดความหนาแน่นของประชากร สถานภาพและลักษณะพื้นฐานทางสังคม สภาพแวดล้อมทางการเมือง สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ดิน ฟ้า อากาศ เหมาะสมกับสภาพเทคโนโลยี

ไมล์ (สำลี ทองทิว. 2526 : 28-29 ; อ้างอิงมาจาก Miles. 1977 : 88) อธิบายถึงคุณสมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของสังคมไว้ดังนี้

1. นวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายไม่แพงเกินไป เช่น ค่าจัดหา ค่าบำรุงรักษาหรือมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มาก ๆ จะได้รับการยอมรับน้อยกว่านวัตกรรมที่มีราคาถูกกว่า
2. นวัตกรรมนั้นมีความสะดวกในการใช้เพียงใด ถ้าหากว่าใช้อย่างไม่สะดวกนวัตกรรมนั้นจะยากแก่การยอมรับ
3. นวัตกรรมที่สำเร็จรูป จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วน ๆ
4. นวัตกรรมที่ใช้ง่ายจะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่ใช้อยากสลับซับซ้อน

5. นวัตกรรมที่มีรูปแบบสอดคล้องกับสภาพสังคมจะได้รับการยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่แตกต่างจากสภาพทางสังคม

คูบี (Dube. 1956 : 33) ได้ให้ความเห็นถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสนใจที่มีผลต่อการยอมรับ บ่อยครั้งพบว่ามีการยอมรับเกิดขึ้น เพราะเป็นสิ่งแปลกใหม่ หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือทำเพราะรัฐบาลสั่งให้ทำหรือมีกฎหมายมาบังคับ เป็นต้น

โรเจอร์ส และชูเมเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 22-23) ได้อธิบายว่า องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. คุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการยอมรับมี 5 ประการ

1.1 ความได้เปรียบเชิงเทียบ (relative advantage) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่า นวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าความคิดเก่า สิ่งเก่า หรือวิธีปฏิบัติเดิม

1.2 ความเข้ากันได้หรือไปด้วยกันได้ (compatibility) คือ การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรม รู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากันได้กับค่านิยม ประสพการณ์ในอดีตตลอดจน ความต้องการของผู้รับความคิดใหม่ วิธีปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งใหม่เข้ากับค่านิยม หรือบรรทัดฐานทางสังคม นวัตกรรมที่ไม่สอดคล้องถูกยอมรับได้ช้ากว่านวัตกรรมที่เข้ากับสิ่งต่าง ๆ ได้ดี

1.3 ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (complexity) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมเห็น หรือรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจและการนำไปใช้ หากยุ่งยากมากก็ยากแก่การยอมรับ

1.4 ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ได้ (trainability) คือ ผู้รับนวัตกรรมสามารถนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในปริมาณเล็ก ๆ จะถูกยอมรับได้รวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งเป็นส่วนเล็ก ๆ ได้

1.5 ความสามารถในการสังเกตได้ (observability) คือ ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้โดยสมาชิกภายในระบบสังคม ยิ่งมองเห็นผลได้ง่ายเพียงใด นวัตกรรมนั้นก็จะได้ รับการยอมรับมากเพียงนั้น

2. โครงสร้างของสังคม (social structure) เกิดขึ้นจากสมาชิกของสังคมมีฐานะหรือ ตำแหน่งแตกต่างกัน โครงสร้างของสังคมสามารถส่งเสริมหรือขัดขวางการยอมรับของสมาชิกภายในสังคม โดยอิทธิพลของสิ่งที่เรียกว่า อิทธิพลของระบบ ซึ่งหมายถึง บรรทัดฐาน สถานภาพของสังคม ชั้นของสังคม และสิ่งอื่น ๆ ในระบบสังคม ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของสมาชิกในระบบสังคม และมีความสำคัญต่อความเร็วหรือความช้าในการยอมรับนวัตกรรม

3. บรรทัดฐานของระบบสังคม ซึ่งบรรทัดฐาน คือ แบบอย่างของพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับของสมาชิกภายในระบบสังคม และเป็นเครื่องกำหนดขอบเขตพฤติกรรมของสมาชิกภายในสังคม บรรทัดฐานของสังคมที่มีผลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม มี 2 ประเภท คือ บรรทัดฐานตามแบบประเพณี และบรรทัดฐานตามแบบทันสมัย บุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีบรรทัดฐานแบบทันสมัยจะมี

ทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมได้รวดเร็วกว่าบุคคลที่อยู่ในสังคมที่บรรทัดฐานแบบประเพณี

ส่วนการที่จะนำนวัตกรรมไปใช้อย่างได้ผลนั้น กรอส ไจแอนแอควินต้า และเบรินสไตน์ (Gross, giacquinta and Bernstein. 1971 : 214) ได้เสนอแนวทางที่สนับสนุนการใช้นวัตกรรมเพื่อให้ผู้ใช้ เกิดการยอมรับดังนี้

1. การทำให้เห็นนวัตกรรมมีความชัดเจนแก่ผู้ที่นำไปใช้แล้วนำเสนอว่านวัตกรรมนั้นให้แก่กลุ่มนวัตกรรมได้ทดลองทำให้คนอื่น ๆ ดูเป็นตัวอย่างให้เกิดความรู้สึกว่า มีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าอะไรดี อะไรไม่ดี เพราะการนำวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เข้าไปบังคับคนอื่นทันทีโดยเขาไม่มีส่วนร่วม อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาต่อต้านรุนแรง

2. การเตรียมฝึกประสบการณ์ที่จำเป็นเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของและต้องการที่จะปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม พยายามชี้แจงให้ผู้ต่อต้านเห็นว่านวัตกรรมไม่ได้ทำลายค่านิยมใด ๆ ของเขา ก่อนที่จะมีการคัดค้าน ถ้ามีการคัดค้านเกิดขึ้นควรพยายามสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและหาเหตุผลหรือคำตอบที่ชัดเจนชี้แจงให้เขาทราบ

3. สร้างความสนใจแก่ผู้นำ ให้โอกาสเขาได้ศึกษาแนวคิดและให้กลุ่มผู้นำ นำความคิดไปยังเสียงกับผู้ต่อต้านก่อน

4. ปรับปรุงการจัดระบบองค์การที่มีอยู่เดิมซึ่งไม่สามารถเข้ากันได้กับนวัตกรรม โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้นำมีส่วนร่วมในการจูงใจคนอื่น ซึ่งอาจแต่งตั้งเป็นกรรมการร่วมด้วย

5. การจัดทำวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และเตรียมเครื่องมือที่หาง่ายไว้ให้พร้อมเพื่อเป็นการสนับสนุนนวัตกรรม

แอลเลน (Allen. 1971 : 273-293) ได้กล่าวถึงอุปสรรคต่อต้าน หรือองค์ประกอบสนับสนุนต่อการยอมรับนวัตกรรมว่าเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายอย่าง คือ

1. ปัจจัยทางวัฒนธรรม ความเชื่อและค่านิยมจะต้องเข้ากันได้กับนวัตกรรม
2. ปัจจัยทางจิตวิทยาโดยทั่วไป บุคคลจะเกิดความเคยชินอยู่กับแผนชีวิต หรือการปฏิบัติอย่างเก่า และรู้สึกว่าการเดิมคืออยู่แล้ว ไม่อยากเปลี่ยนแปลงเว้นแต่ว่าของใหม่จะดีกว่า
3. ปัจจัยทางสังคม ผู้รับการเผยแพร่จะต่อต้านนวัตกรรมที่รับเข้าไปใช้แล้วจะทำให้สภาพสังคมของเขาขาดดุลยภาพ เกิดสภาวะไร้ระเบียบแต่สภาวะดังกล่าวมองเห็นได้ยาก และใช้เวลานานมากเลยทีเดียวกว่าจะมองออก
4. ปัจจัยทางด้านนวัตกรรม ถ้าปรากฏว่านวัตกรรมที่แพร่หลายเข้าไบนั้นมีวิธีการที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ผู้รับการเผยแพร่เกิดความวุ่นวายไม่เข้าใจ นวัตกรรมนั้นย่อมถูกละเลย
5. ปัจจัยทางด้านผลประโยชน์ นวัตกรรมนั้นจะต้องมีผลประโยชน์ต่อผู้รับการเผยแพร่

เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1977 : 3172-A) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมในเรื่องขององค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม พอสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะการเป็นผู้นำของผู้บริหารในระยะเริ่มแรก
2. ความสามารถและความตั้งใจของครูในฐานะผู้บริหารห้องเรียน
3. การวางแผนในการใช้นวัตกรรม เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในการใช้ของครูต่อไปเพื่อประกันความล้มเหลวของการใช้

4. ความเข้มแข็งในนวัตกรรมนั้น
5. ความเกี่ยวข้องของทีมงานในกระบวนการนวัตกรรมนั้น
6. การสนับสนุนของคณะกรรมการบริหาร
7. ความยุ่งยากของจุดมุ่งหมายและเป้าประสงค์ขั้นสุดท้าย

โรเจอร์ส และชูเมเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 169) กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมว่า ช้าหรือเร็วมี 3 ประการ ดังนี้

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาในระบบสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจดีมีสถานะทางสังคมสูง หรือตั้งจุดหวังในชีวิตเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้นและนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยด้วยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็วและรับได้มาก มักจะเป็นผู้ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่าเป็นผู้มีเหตุผลดีและมีทัศนคติที่ดีต่อการรักษาสามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า และเป็นผู้ที่ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3. พฤติกรรมในการสื่อสารการยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่าถ้า พฤติกรรมในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะ ดังนี้ คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดีมีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่น มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่ นวัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชน สื่อระหว่างบุคคลเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมาก และเป็นผู้ที่มีระดับของการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

จากแนวคิดของนักวิชาการสาขาต่าง ๆ ที่ได้อธิบายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าวนำมาสรุปเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นปัจจัยในลักษณะรวม ได้แก่ ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้บุคคลมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่แตกต่างกัน และลักษณะที่สองจะเป็นการแบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ออกเป็นด้าน

ต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยทั้งสองลักษณะดังกล่าวจะมีลักษณะซ้ำซ้อนซึ่งกันและกันทั้งภายในลักษณะเดียวกันและระหว่างลักษณะ

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ภาคอุตสาหกรรมนับว่า เป็นภาคเศรษฐกิจหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2525-2529) และฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2530-2534) ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งของนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม คือ การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท นโยบายส่งเสริมการส่งออก นโยบายอุตสาหกรรมขนาดย่อม และอุตสาหกรรมในภูมิภาค รวมทั้งนโยบายปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศนโยบายปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมเฉพาะประเภทนั้น ได้ให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรมวิศวกรรมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดให้เป็นอุตสาหกรรมสาขานำเพื่อการสร้างงานและพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทอื่น ในการอาศัยเทคโนโลยีจากอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการควบคุมการผลิตเพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การผลิตแผงวงจรรวม (intergrated circuit) ตลอดจนการผลิตตัวเก็บความจุในคอมพิวเตอร์ (disc drive) ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือและเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการควบคุม ความสำเร็จของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ปรากฏชัดเจนยิ่งขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมซึ่งต้องใช้พื้นฐานของ อิเล็กทรอนิกส์ การส่งเสริมและพัฒนา อุตสาหกรรมวิศวกรรมเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 และฉบับที่ 7 จะเห็นได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวถึงร้อยละ 13.3 ในปี พ.ศ. 2530 และร้อยละ 16.8 ในปี พ.ศ. 2531 (ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2534 : 89) และร้อยละ 36.6 ในปี พ.ศ. 2539 ตามลำดับ ในขณะที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในตลาดโลกมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 15-20 ต่อปี (ณาคยา แววีรุคปต์. 2539 : 33)

สถิติมูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์ แสดงได้ตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงสถิติมูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)					อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)			
	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.
	2535	2536	2537	2538	2539	2536	2537	2538	2539
	ม.ค.-มี.ค								
เครื่องคอมพิวเตอร์	57,728.1	65,270.9	94,590.1	131,197.8	42,969.8	13.0	44.9	38.7	53.3
เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์	3,694.6	4,296.1	5,160.0	6,730.7	1,621.5	16.2	20.1	30.4	-3.2
แผงวงจรไฟฟ้า	28,622.3	35,550.0	45,310.8	58,162.7	15,537.8	24.2	27.4	28.3	18.4
วงจรมินิ	5,316.1	5,901.7	10,106.1	13,882.1	2,633.0	11.0	71.2	37.3	-23.5
คลับลูกปืน	5,215.4	5,149.7	4,913.0	5,917.9	1,679.9	-1.2	-4.6	20.4	22.5
มอเตอร์และ									
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	3,384.6	4,324.3	7,285.6	9,879.4	3,326.0	27.7	68.4	35.6	66.8
เครื่องโทรพิมพ์									
และโทรสาร	3,439.5	3,365.8	3,325.2	4,480.5	1,874.7	-2.1	-1.2	34.7	91.3
เครื่องโทรศัพท์									
และอุปกรณ์	5,560.5	5,810.4	5,300.1	4,942.1	1,275.4	5.0	-9.2	-6.7	9.7
เครื่องส่งวิทยุโทรเลข	1,193.3	1,716.4	2,326.4	2,158.7	474.1	43.8	35.5	-7.2	-17.8
ส่วนประกอบอุปกรณ์									
สำหรับโทรศัพท์									
และโทรเลข	792.4	799.1	1,139.0	1,372.7	386.4	0.8	42.5	20.5	24.4
ไดโอดทรานซิสเตอร์									
และอุปกรณ์กึ่งตัวนำ	3,332.7	4,057.2	5,788.3	7,748.2	2,339.3	21.7	2.6	33.8	39.4
รวม	118,279.9	136,271.9	185,245.1	246,472.9	74,138.4	15.2	35.9	33.0	36.6

ที่มา : (ณตยา แว่ววิรุคูปต์. 2539 : 33)

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นโดยตลอด และในปริมาณที่สูง นอกจากนี้ มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์เมื่อเทียบกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นใน 10 อันดับแรก พบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าการส่งออกและการขยายตัวเป็นอันดับ 1 ดังแสดงได้ตามตาราง 3

ตาราง 3 แสดงสถิติมูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในการส่งออก
10 กลุ่มแรก

กลุ่มผลิตภัณฑ์	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)					อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)			
	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.
	2535	2536	2537	2538	2539	2536	2537	2538	2539
	ม.ค.-มี.ค.								
ผลิตภัณฑ์									
อิเล็กทรอนิกส์	118,279.9	136,271.9	185,245.1	246,472.9	74,138.4	15.2	35.9	33.0	36.6
เครื่องใช้ไฟฟ้า	73,149.4	88,326.4	125,914.7	153,803.5	40,272.1	20.7	42.5	22.1	24.0
สิ่งทอ	123,182.6	129,417.6	149,836.6	160,833.9	3,549.4	5.0	15.7	7.3	-16.6
อาหาร	114,239.3	121,150.7	144,744.2	152,184.7	31,721.2	6.0	19.4	5.1	-8.0
อัญมณีและ									
เครื่องประดับ	39,266.4	43,494.9	47,088.7	52,468.3	13,410.8	10.7	8.2	11.4	12.4
รองเท้าและชิ้นส่วน	25,642.2	27,941.9	39,260.9	53,766.7	9,201.5	8.9	40.5	36.9	-13.5
ผลิตภัณฑ์พลาสติก	14,150.0	36,773.4	26,064.4	52,688.0	5,762.9	159.9	-29.1	102.1	-7.6
ยานพาหนะ อุปกรณ์									
และส่วนประกอบ	7,982.8	18,114.2	26,038.5	22,399.0	5,287.1	126.9	43.7	-13.9	3.9
ผลิตภัณฑ์ ยาง	9,213.0	11,443.6	13,000.1	20,616.5	4,433.4	24.2	13.6	58.5	-34.5
เฟอร์นิเจอร์									
และชิ้นส่วน	11,473.1	13,549.7	16,256.5	17,374.3	4,319.2	18.1	19.9	6.8	1.4

ที่มา : (ธนาคาร แว่ววิรูปด์. 2539 : 33)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยโดยตรงที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเรื่องมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ยังไม่พบว่ามีผู้วิจัยมาก่อน เนื่องจากเป็นเรื่องที่ใหม่และองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานเพิ่งประกาศใช้ในปลายปี พ.ศ. 2539 ดังนั้น จึงได้ค้นคว้าและศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับในเรื่องและกลุ่มตัวอย่างที่ต่าง ๆ กัน เพื่อนำมาพิจารณาประกอบการคัดเลือกตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยในประเทศ

นุรินทร์ บุรตน์ (2527 : 132-138) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 10 พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน และฐานะทางเศรษฐกิจต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาแต่ละด้านในระดับเดียวกัน

สมศักดิ์ กระจายกลิ่น (2527 : 75-82) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและปฏิเสธการพนัน ดีดีที เพื่อควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรีย เขต 5 กรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มที่ยอมรับมีประสบการณ์การให้ความร่วมมือกับชุมชนมากกว่ากลุ่มปฏิเสธการยอมรับ อายุมากมีประสบการณ์การให้ความร่วมมือมากกว่าอายุน้อย รายได้ไม่มีผลต่อการให้ความร่วมมือ

ศันสนีย์ จำเกิด (2529 : 70) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาของค้ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ประสพโชค พินิจศักดิ์ (2530 : 115-126) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องยอมรับในการส่งเสริมจริยธรรมของเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่ ในกองบัญชาการตำรวจนครบาล พบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยอมรับว่าจริยธรรมเป็นสิ่งจำเป็นควรมีการส่งเสริมความแตกต่างของลักษณะทางบุคคล เรื่องระดับการศึกษา ช้นยศ และหน้าที่รับผิดชอบ ก่อให้เกิดความแตกต่างต่อการยอมรับในการส่งเสริมจริยธรรม

ณัศกร เอี่ยมโอภาส (2531 : 143-450) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการยอมรับการจัดการพลังงานของเจ้าของโรงงาน พลังงานเชื้อเพลิง ปริมาณสูงเพื่อการผลิต : ศึกษา เฉพาะกรณีประเภทโรงงาน ลำดับที่ 54-57 และ 59-60 แห่ง ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 พบว่า ประชากรมีการยอมรับการจัดการพลังงานเฉลี่ย 2.26 และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับ โดยที่ผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปยอมรับการจัดการพลังงานแตกต่างมากกว่ากลุ่มอื่น

อภิรดี โกมลศิริ (2531 : 125) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำงานและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอเขาย้อย จังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับการทำปุ๋ยหมักมีความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับการทำปุ๋ยหมัก

ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 85-128) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบสำหรับการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของข้าราชการในกองทัพอากาศ พบว่า ผู้มีอายุมากกว่า 46 ปีขึ้นไป มีระดับการศึกษาประถมและมัธยม และมีทัศนคติสูง มีการยอมรับกิจกรรมสร้างเสริมคุณภาพมากกว่ากลุ่มอื่น ส่วนชั้นยศ ความรู้ และระดับการติดต่อสื่อสารไม่มีผลต่อการยอมรับ ส่วนตัวแปรตามทฤษฎีองค์การที่สามารถอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพระดับความคิด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 ตัวแปร ได้แก่ วิธีการจูงใจ การติดตามผล และการบริหารงาน แต่ไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่จะอธิบายยอมรับระดับปฏิบัติได้

ธงชัย มั่นคง (2534 : 88-96) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องกระบวนการยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการยอมรับการทำหมันของแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า แรงงานชายและแรงงานหญิงส่วนใหญ่ยอมรับในขั้นความรู้ และการตัดสินใจเกี่ยวกับการทำหมัน ปัจจัยที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงกระบวนการยอมรับการทำหมันในเพศชาย ได้แก่ จำนวนปีที่สมรส การรับรู้การเข้าถึงบริการ อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง และรายได้ของครอบครัวอธิบายการเปลี่ยนแปลงได้ 66.49% และในเพศหญิงปัจจัยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การรับรู้การเข้าถึงบริการ รายได้ การรับฟัง ข่าวสาร อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิง อายุของแรงงานหญิง ทุกปัจจัยอธิบายได้รวม 57.20%

อัจฉราวรรณ กมลรัตน์ (2534 : 138) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสัมผัสสื่อและการยอมรับสารนิเทศด้านแรงงานของแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า แรงงานที่มีรายได้ต่างกันมีการยอมรับสารนิเทศด้านแรงงานต่างกัน

พนาลัย อยู่สำราญ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องตัวแปรทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 1 พบว่าครูหญิงอายุมากมีการยอมรับนวัตกรรมในระดับจิต คือ มีความตั้งใจที่จะกระทำการสอนด้วยวิธีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนสูงกว่าครูกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูชายอายุมาก ครูชายที่ทำการสอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลางมีการยอมรับนวัตกรรมในระดับพฤติกรรม คือ พฤติกรรมการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนสูงกว่าครูกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูชายที่ทำการสอนอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังพบว่า ครูหญิงที่มีระยะเวลาที่ทำการสอนมากมีพฤติกรรมการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนสูงกว่าในกลุ่มอื่น ๆ อีกด้วย และพบว่า ปริมาณความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนในระดับจิตและระดับพฤติกรรม กล่าวได้ว่า ครูที่มีปริมาณความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการสอนสูงจะมีการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนทั้งระดับจิตและระดับพฤติกรรมสูงด้วย

เพชร เพชรแก้ว (2535 : 76) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกัน เขตการศึกษาที่ 11 พบว่าครูคณิตศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์น้อย และที่มีประสบการณ์ในการสอนมาก มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

วุฒิไกร บัวผัน (2535 : 61-68) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากการใช้เสียงในการทำงานของแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ : กรณีศึกษาอำเภอ

กระท่อมแบน จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า การยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานอยู่ในระดับสูง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงาน พบว่า ระดับการศึกษา การได้รับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับเครื่องป้องกันอันตราย ระยะการทำงานในเวลา 1 วัน ก่อให้เกิดความแตกต่างในการยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงาน

สาโรจน์ แสงยัง (2536 : 137) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย พบว่าตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะองค์การ ความรู้ ทักษะ ทักษะการเป็นตัวแทนที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้ พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทักษะ และแรงจูงใจมีอิทธิพล โดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนปัจจัยคุณลักษณะส่วนตัว คุณลักษณะองค์การมีอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจ

สุริดา วงศ์สว่าง (2536 : 91) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับน้ำมันไร้สารตะกั่วของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล : เฉพาะที่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรรในเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ที่มีทัศนคติต่อน้ำมันไร้สารตะกั่วในทางดีจะมีการยอมรับและใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วมากกว่าผู้ที่มีทัศนคติปานกลาง และทัศนคติไม่ดี

สุริรา บุญอาจ (2537 : 88) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับสตรีในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงฝ่ายตุลาการ : ศึกษากรณีข้าราชการตุลาการและข้าราชการตุลาการชายในกระทรวงยุติธรรม พบว่า อายุของข้าราชการตุลาการและข้าราชการตุลาการชายไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับสตรีในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงฝ่ายตุลาการ

อุมาดิ ธนผลผดุงกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ศึกษากรณี : ผู้ที่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดมีระดับการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดี การยอมรับมีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาและรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ผู้ที่มีอายุมากยอมรับมากกว่าอายุน้อย ระดับการศึกษาสูงยอมรับมากกว่าการศึกษาน้อยกว่า ผู้ที่มีรายได้มากยอมรับมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ผู้ที่อยู่ในอาคารชุดเป็นเวลานานยอมรับมากกว่าผู้ที่มีระยะเวลาอาศัยน้อยกว่า

ดาบพิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อายุราชการเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้และเจตคติอยู่ในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ

การบริหารคุณภาพโดยรวมสูงกว่าเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเจตคติอยู่ในระดับต่ำ และหากเจ้าหน้าที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพหรือเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมจะมีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมมากกว่าผู้ที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม หรือไม่เคยได้รับข่าวสาร นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการนำการบริหารคุณภาพโดยรวมมาใช้ในโรงพยาบาลที่สำคัญคือ ขาดความต่อเนื่องของการดำเนินงาน การอบรมไม่ทั่วถึง และขาดปัจจัยสนับสนุน

พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์ (2539 : 60) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรในอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ส่วนระดับการศึกษาและการเปิดรับข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ

งานวิจัยในต่างประเทศ

โคเวอร์ (Cover. 1960 : 13) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรในประเทศฟิลิปปินส์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมเกษตรกรที่สำคัญที่สุด ได้แก่ อายุ ระดับการครองชีพ ประสบการณ์จากอาชีพ การศึกษา

นูนิซ (Nunez. 1978 : 4460-A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้นวัตกรรมการศึกษาของครู พบว่า ตัวแปร เพศ เชื้อชาติ ระดับและวิชาที่สอน ความคุ้นเคยโครงการ และ ความมีประสบการณ์ ไม่มีนัยสำคัญที่จะจัดการรับรู้นวัตกรรมการศึกษาของครูได้ แม้ว่าเพศจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ก็ตาม แต่เมื่อรวมตัวแปรทั้งหมดแล้วก็ไม่ถือว่าตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการรับรู้ นวัตกรรมการศึกษาของครู

โพลล์ (Powell. 1982 : 5245-A) ได้ศึกษาวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติการของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา จำนวน 40 คน พบว่า นักศึกษาที่มีอายุน้อย มีความเคลื่อนไหวในการใช้นวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพของความสำเร็จสูงเมื่อนักศึกษากลุ่มที่มีอายุมาก

เคาท์ และคนอื่น ๆ (Counte and others. 1992 : 503-518) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลที่เกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการนำการบริหารคุณภาพโดยรวมมาใช้ในองค์กรบริการสุขภาพ เป็นการศึกษาถึงผลของการบริหารคุณภาพโดยรวม ที่เกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ในเรื่องความพึงพอใจในงาน การรับรู้บรรยากาศขององค์กร และความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการทำงาน พบว่า ผู้มีส่วนร่วมในการบริหารคุณภาพ โดยรวมมีระดับความพึงพอใจในงานด้านปัจจัยภายในสูงกว่าที่ไม่ได้ร่วม แต่ปัจจัยภายนอกและทั่วไปไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ที่มีส่วนร่วมในการบริหารคุณภาพโดยรวมมีความพอใจมากกว่าผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมในเรื่องมาตรฐานและการทำงานมีการใช้เป้าหมายในการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานการประเมินผลงาน แต่พอใจน้อยกว่าในเรื่องความอบอุ่น เพราะเขารู้สึกว่าได้รับการ

สนับสนุนทางบวกจากสังคมของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรน้อย ด้านความคิดเห็นทั่วไปโดยทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในการบริหารคุณภาพโดยรวม มีความเห็นด้วยมากกว่า ว่าโรงพยาบาลเป็นที่ทำงานและเป็นที่สำหรับบริการผู้ป่วย และมีแผนที่จะทำงานต่อเนื่องไปในปีหน้า และความคิดเห็นไม่ต่างกันในเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าจ้างหรือการทำงานหนัก

แนวคิดและงานวิจัยที่สนับสนุนตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของนักวิชาการสาขาต่าง ๆ และงานวิจัยที่สนับสนุนการศึกษาจึงได้รวบรวมนำมาสรุป โดยยึดหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มปัจจัยเป็น 2 ด้าน คือ ด้านแรก เป็นปัจจัยลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และประสบการณ์การทำงาน ส่วนด้านที่สองเป็นปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้แก่ ความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร และลักษณะขององค์กร ซึ่งแนวคิดของปัจจัยในแต่ละด้านสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ปัจจัยลักษณะประชากร

1.1 อายุ

จากการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม พบว่า บุคคลที่มีอายุน้อยจะมีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าบุคคลที่มีอายุมาก (ดิเรก ฤกษ์หรรษา. 2528 : 95-96) เหตุที่ผู้ที่มีอายุน้อยยอมรับนวัตกรรมได้เร็วกว่า เนื่องจากผู้ที่มีอายุน้อยมักจะได้รับการศึกษาสูง กว่าผู้ที่มีอายุมากในปัจจุบัน ประกอบกับบุคคลที่มีอายุมากนั้นได้พัฒนารอบแห่งการอ้างอิง (frame of reference) จนครบสมบูรณ์แล้ว แม้จะได้รับข่าวสารชนิดใหม่ก็ยากที่จะไปเปลี่ยนแปลงข่าวสารจากประสบการณ์เก่า ๆ ที่ผ่านมามากมายได้ ตรงกันข้ามกับบุคคลที่มีอายุน้อย ซึ่งไม่พัฒนารอบแห่งการอ้างอิงสมบูรณ์นัก การให้ข่าวสารใหม่ที่มีเหตุผลจึงสามารถจูงใจบุคคลกลุ่มนี้ได้ง่ายกว่า (นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2529 : 70-72) สอดคล้องกับโรเจอร์สและชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 185) ที่กล่าวว่า ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่จะยอมรับตามหลังสุด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นแบบดั้งเดิม นอกจากนั้น การศึกษาของ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 85-93) ที่ศึกษาถึงรูปแบบการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของข้าราชการทหารอากาศพบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่าจะมีการยอมรับกิจกรรมสร้างเสริมคุณภาพมากกว่ากลุ่มอื่น เช่นเดียวกับการศึกษาของ วีระ เกษะรักษ์ (2535 : 115) เรื่อง การยอมรับการใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขีรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร พบว่า อายุมีความ

สัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 114) เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวม และยังขัดแย้งกับการศึกษาของ จริยา น้าสกุล (2535 : 162) เรื่องทัศนคติและการยอมรับของประชาชนต่อการใช้เกณฑ์วินิจฉัยสมองตายของแพทย์สภาในการตัดสินใจ พบว่า อายุแตกต่างกันไม่มีผลต่อการยอมรับ และการศึกษาของ อุทุมพร ธีระธรรม (2537 : 96) ที่ศึกษาการยอมรับบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจึงใช้อายุเป็นตัวแปรหนึ่งที่นำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน

1.2 ระดับการศึกษา

ฉัตรกร เอี่ยมโอภาส (2531 : 143) ได้ศึกษาการยอมรับการจัดการพลังงานของเจ้าของโรงงานใช้พลังงานเชื้อเพลิงปริมาณสูงเพื่อการผลิต : ศึกษาเฉพาะกรณีประเภทโรงงานลำดับที่ 54-57 และ 59-60 แห่ง ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีการยอมรับมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อุมาดี ธนผลผดุงกุล (2538 : บทคัดย่อ) เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ศึกษากรณี : ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ระดับการศึกษาสูงมีการยอมรับ การแยกขยะมูลฝอยมากกว่าผู้มีการศึกษาน้อย ความสัมพันธ์ในลักษณะนี้อธิบายได้โดยคำกล่าวของโรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1983 : 169) ที่ว่า ผู้ที่มีการศึกษาในระบบสูงมีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิตเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น และนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยด้วยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาและแนวคิดดังกล่าวขัดแย้งกับการศึกษาของ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 85) ที่พบว่า ผู้มีการศึกษาน้อยยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพมากกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาสูง ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงใช้ระดับการศึกษาเป็นตัวแปรหนึ่งที่นำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน

1.3 รายได้

ความต้องการรายรับหรือรายได้เป็นเหตุผลประการสำคัญที่สุดทำให้คนเราต้องทำงาน และรายได้หรือเงินนี้ยังเป็นที่มาของการสนองความต้องการอื่น ๆ ของมนุษย์อีกหลายอย่างได้ เช่น อาหาร เสื้อผ้า ที่พักอาศัย การพักผ่อน และยังเป็นแหล่งที่มาของการยกย่องอย่างหนึ่ง

(สมยศ นาวิการ. 2533 : 222) รายได้ยังมีความสำคัญมากขึ้นในสังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแบบวัตถุนิยม รายได้ที่มีมากขึ้นย่อมหมายถึง มาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น หมายถึง ความสะดวกสบายมากขึ้นในการดำรงชีวิต (Strauss and Sayles. 1967 : 7-8) นอกจากนี้ โรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 169) อธิบายว่า หากบุคคลที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสูงจะยอมรับสิ่งต่าง ๆ ได้เร็วกว่าบุคคลอื่น ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ ฐิติพงษ์พานิช (2539 : 115) ที่พบว่า รายได้ที่แตกต่างกันมีผลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงใช้รายได้เป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน

1.4 ประสพการณ์การทำงาน

ประสพการณ์การทำงานสูงมีความร่วมมือสูงกว่าผู้มีประสพการณ์ต่ำ จากการศึกษาของ วีระ เกษะรักษ์ (2535 : 115) พบว่า ผู้มีประสพการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุบนท้องถนนจะมีการยอมรับการใช้เข็มขัดนิรภัยมากกว่าผู้ที่ไม่มีประสพการณ์ ความสัมพันธ์ในลักษณะนี้อธิบายได้โดยคำกล่าวของโรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 22-23) ที่ว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนย่อมมีประสพการณ์ในอดีตมากกว่าและเห็นความสอดคล้องของนวัตกรรมมากกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมภายหลัง ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ ฐิติพงษ์พานิช (2539 : 114) ที่พบว่าประสพการณ์การทำงานในหน่วยงานปัจจุบันที่ต่างกันมีผลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจึงใช้ประสพการณ์การทำงานเป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน

2. ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

2.1 ความรู้

โดยทั่วไปพฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติ ซึ่งในองค์ประกอบด้านความรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับประสพการณ์การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องกันมา (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2527 : 155) โดยการเรียนรู้เกิดจากประสพการณ์ 3 ประการ คือ สภาพการณ์ทางธรรมชาติ สภาพการณ์ทางสังคม และสภาพของการเรียนการสอน (เชียรศรี วิวิธศิริ. 2523 : 19 - 20) จากประสพการณ์ดังกล่าวนี้ บลูม (Bloom. 1975 : 65-197) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 6 ระดับ คือ ระลึกได้ รวบรวมสาระสำคัญได้นำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผล ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการยอมรับนวัตกรรมนั้น โรเจอร์ส (Rogers. 1983 : 163-209) ได้อธิบายประเภทของความรู้

เกี่ยวกับนวัตกรรมไว้ 3 ประการ คือ ความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัว (awareness knowledge) เป็นความรู้ว่าได้มีนวัตกรรมเกิดขึ้นแล้ว ความรู้ว่าจะใช้นวัตกรรมอย่างไร (how-to knowledge) เป็นความรู้ที่ช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง และความรู้เกี่ยวกับหลักการ (principle knowledge) เป็นความรู้ที่จะช่วยให้การใช้นวัตกรรมบรรลุผล นอกจากนั้น การที่บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา พฤติกรรมเปิดรับสาร และบุคลิกภาพแบบเปิด แต่ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะอย่างอื่น เช่น ทศนคติ และความเชื่อ นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรม ถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้น จะเป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 91) ที่พบว่า ความรู้ที่แตกต่างกันไม่ก่อให้เกิดการยอมรับกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพที่แตกต่างกันในระดับความคิด แต่ในระดับปฏิบัติกลับพบว่า แตกต่างกัน โดยที่ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพสูง มีการยอมรับมากกว่าผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพต่ำ และการศึกษาของ ตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 117) ที่พบว่า ผู้มีความรู้ในระดับสูงมีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมมากกว่าผู้มีความรู้ในระดับต่ำ ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ผู้วิจัยจึงใช้ความรู้เป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน

2.2 เจตคติ

เจตคติกับการยอมรับนวัตกรรม ในการศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมนั้น ตัวแปรทางจิตวิทยาตัวหนึ่งที่ได้รับความสนใจทำการศึกษากันมาก คือ เจตคติ ทั้งนี้ เพราะเจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ในการที่จะตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Fishbein. 1975 : 5-9) การชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจก่อให้เกิดความพร้อมที่จะได้ตอบออกมาในรูปพฤติกรรมนั้น ในกระบวนการโน้มน้าวใจ เจตคติดูเหมือนจะเป็นสิ่งสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่ผู้โน้มน้าวใจต้องการ เช่น แบบจำลองในการโน้มน้าวใจของเบตติงเฮาส์ (Bettinghaus. 1980 : 22) แสดงให้เห็นว่าผลของการโน้มน้าวใจ อันได้แก่ การเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น การรับรู้ ความรู้สึก และการกระทำจะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากการเปลี่ยนแปลงเจตคติ อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์กระบวนการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลตามแนวคิดของโรเจอร์สแล้ว จะเห็นว่า บุคคลจะพัฒนาเจตคติต่อนวัตกรรมขึ้นมาก่อนว่าชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมแล้วจึงตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม (Rogers. 1983 : 164) นอกจากนี้ งานวิจัยที่ใช้เจตคติเป็นตัวแปรในการอธิบายการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ การศึกษาของ ตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 117) ที่พบว่า ผู้มีเจตคติต่อการบริหารคุณภาพ

โดยรวมในระดับสูงยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมมากกว่าผู้มีเจตคติต่อการบริหารคุณภาพโดยรวมในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 91) ที่พบว่าข้าราชการในกองทัพอากาศที่มีคะแนนทัศนคติแตกต่างกันมีการยอมรับแตกต่างกัน โดยผู้ที่มีทัศนคติในระดับสูงยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพสูงกว่าผู้ที่มีทัศนคติในระดับต่ำ และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารของพยาบาลประจำการ ของเฮร์เบอร์ก และเบนบาสน (Herbert and Benbasan, 1994 : 369-383) ที่พบว่าเจตคติเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการยอมรับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อติดตามอาการของผู้ป่วยได้ ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่า เจตคติมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ผู้วิจัยจึงใช้เจตคติเป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานระดับหัวหน้างาน ทั้งนี้ เพราะหากผู้ยอมรับมีเจตคติที่ดีต่อการทำนวัตกรรมย่อมส่งผลถึงการทำพฤติกรรมนั้นต่อไปเรื่อย ๆ และเจตคดียังชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลในหน่วยงานซึ่งจะมีผลไปถึงการพัฒนาในด้านอื่นได้ ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่องค์กรในด้านการส่งเสริม เช่น หากพบความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับการยอมรับนวัตกรรม แนวทางการส่งเสริมควรมุ่งไปที่การเสริมสร้างเจตคติที่มีต่อนวัตกรรม ทั้งนี้ เพราะเจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ ประสบการณ์ สื่อต่าง ๆ การรับเจตคติจากผู้อื่นและสถาบันต่าง ๆ ทางสังคม (Allport, 1967) ซึ่งสิ่งเหล่านี้หน่วยงานสามารถจัดทำให้มีขึ้นได้ หรือหากพบว่าการยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นไม่ได้มาจากความสมัครใจหรือมีเจตคติที่ดีต่อนวัตกรรม ควรที่หน่วยงานจะได้หาแนวทางปรับปรุงการส่งเสริมต่อไป

2.3 การเปิดรับข่าวสาร

การรับข่าวสารและการสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่มีความจำเป็นต้องติดต่อข่าวสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ความต้องการของคน ประสบการณ์ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน เพราะข่าวสารเป็นปัจจัยที่ใช้ประกอบการตัดสินใจของมนุษย์ (วุฒิชัย จานงค์, 2523 : 5) ในกรณีที่มนุษย์เกิดความไม่แน่ใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเท่าไร ความต้องการข่าวสารก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น โดยแสวงหาข่าวสารเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน 4 ประการของมนุษย์ คือ ต้องการรู้ในเหตุการณ์ ต้องการคำแนะนำในการปฏิบัติให้ถูกต้อง ต้องการข่าวสารเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง และต้องการข่าวสารเพื่อนำไปใช้ในการสนทนากับบุคคลอื่น (Atkin, 1973 : 203) ในด้านพฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารของบุคคลที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ได้มีผู้วิจัยพบว่า พนักงานในโรงงานที่มีความทันสมัยจะมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ โดยการอ่านสิ่งตีพิมพ์ หรือรับรู้ข่าวสารจากสื่อมวลชนอยู่เสมอ (Kahl, 1968 : 18-37) การสื่อสารจึงเป็นกระบวนการที่ความคิดหรือข่าวสารถูกส่งจากแหล่งสารไปยังผู้รับสารด้วยความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมบางประการของผู้รับสาร วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการสื่อสารหรือผลที่ต้องการ คือ การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความรู้ เจตคติ หรือพฤติกรรม (Rogers. 1973 : 43-49) และการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเด็นที่ว่า การสื่อสารทำให้สังคมเกิดความต้องการการเปลี่ยนแปลง มีบทบาทในการกระตุ้นให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงและสอนทักษะที่จำเป็นต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อจะนำไปสู่ความสำเร็จ (Schramm and Roberts. 1972 : 757-761) การสื่อสารที่มีผลต่อการทำให้ผู้รับสารยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติและให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มากที่สุด คือ การสื่อสารระหว่างบุคคล ฉะนั้นสื่อบุคคลจึงมีความสำคัญมากกว่าสื่อมวลชนในชั้นสูงใจ ส่วนสื่อมวลชนจะมีความสำคัญกว่าในชั้นของการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และอาจมีผลบ้างในการสร้างเจตคติในเรื่องที่บุคคลยังไปเคยรับรู้มาก่อน (Katz and Lazarsfeld. 1955 : 27) นอกจากนี้ในเรื่องของการยอมรับวิทยาการใหม่นั้น ลักษณะของผู้รับการยอมรับซึ่งจะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดข่าวสารและได้รับข่าวสารมากกว่า (Rogers and Shoemaker. 1971 : 189) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 118) ที่พบว่า ผู้เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมมีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมสูงกว่าผู้ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมเลย และการศึกษาของ วุฒิไกร บัวผัน (2535 : 68) เรื่อง การยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากการใช้เสียงในการทำงานของคนงานโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ : กรณีศึกษาอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า การได้รับข่าวสารที่แตกต่างกันก่อให้เกิดผลในการยอมรับแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสาโรจน์ แพ่งยัง (2536 : 137) เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศ พบว่า พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารมีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ดังนั้น จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเปิดรับข่าวสารมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ผู้วิจัยจึงใช้การเปิดรับข่าวสารเป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยตัวแปรการเปิดรับข่าวสารแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ การเปิดรับสื่อมวลชน การเปิดรับสื่อบุคคล และการเปิดรับสื่อทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

2.4 ลักษณะองค์การ

คำว่า “องค์การ” มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ๓ ท่าน ดังนี้ นิพนธ์ ศศิธร (2520 : 12) ให้ความหมายขององค์การ คือ คณะบุคคลที่มารวมกันแล้วแบ่งงานหน้าที่กันตามความเหมาะสมและสร้างสหสัมพันธ์ระหว่างงานหน้าที่นั้นให้เกิดความสำเร็จตามแนวคิดที่กำหนดไว้ ส่วน สมยศ นาวิการ (2522 : 187) ให้ความหมายขององค์การไว้ 2 ประเด็น ประเด็นแรก หมายถึง สถาบัน

ใดสถาบันหนึ่งหรือกลุ่มที่ทำตามหน้าที่ เช่น ธุรกิจเอกชน โรงพยาบาล วัด หน่วยงานรัฐบาล ประเด็นที่สอง เป็นกระบวนการจัดองค์การและแนวทางของงานที่ถูกจัดระเบียบและจัดสรรระหว่างสมาชิกขององค์การ เพื่อให้เป้าหมายขององค์การประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าองค์การ หมายถึง หน่วยสังคมลักษณะต่าง ๆ ที่มีการจัดสร้างตำแหน่งและสายสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานและงานไว้ เพื่อดำเนินการและประสานงานกันอย่างมีระบบระเบียบเพื่อให้เป้าหมายของหน่วยสังคมนั้น ๆ บรรลุซึ่งความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันทฤษฎีเกี่ยวข้องกับแนวคิดในทฤษฎีองค์การแบ่งออกเป็น 3 แนวคิดด้วยกัน คือ ทฤษฎีแนวคิดแบบดั้งเดิม ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ และทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ (สาโรจน์ พงษ์ยัง. 2536 : 63-64) การที่จะดูว่าแต่ละองค์การมีลักษณะเช่นใด ควรมองรายละเอียดใน 5 ประเภท คือ 1) มีเป้าหมายกำหนดไว้ล่วงหน้า 2) กำหนดบทบาทหน้าที่คนในองค์การไว้อย่างชัดเจน 3) มีโครงสร้างอำนาจหน้าที่ไว้ชัดเจน 4) มีกฎระเบียบกำหนดไว้อย่างชัดเจน 5) รูปแบบความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างสมาชิกในองค์การมองเห็นได้อย่างชัดเจน (Rogers. 1983 : 348-349) ซึ่งตรงกับแนวคิดของ สุมเมธ เดียวอิสเรศ (2525 : 33; อ้างอิงมาจาก Etzion. 1964 : 3) ที่ได้กล่าวว่า ลักษณะขององค์การมี 3 ประเภท คือ 1) มีการแบ่งงาน แบ่งอำนาจและแบ่งความรับผิดชอบในการสื่อความหมายระหว่างบุคคลในองค์การ 2) มีศูนย์รวมแห่งอำนาจแห่งเดียวหรือหลายแห่งที่คอยประสานงานหรือควบคุมงานให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ 3) มีการปรับเปลี่ยนโยกย้ายบุคคลในองค์การเพื่อความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน ส่วน กิติมา ปรีดีดิลก (2524 : 20-22) กล่าวว่า ในองค์การจะมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ 1) ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ 2) คน 3) กระบวนการปฏิบัติงาน 4) สถานที่และทรัพยากร

จากแนวคิดข้างต้นแสดงให้เห็นว่า แนวคิดขององค์การก็น่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม เพราะ เดอ เฟลอร์ (De Fleur. 1987 : 124) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ในกลุ่มจะมีอิทธิพลและบทบาทต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2528 : 50) ที่กล่าวว่า อิทธิพลของมนุษย์และองค์การมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของสังคมมากกว่าที่สังคมจะเปลี่ยนแปลงมนุษย์หรือองค์การ และการตัดสินใจของผู้นำหรือผู้มีอิทธิพลในองค์การ จะมีส่วนในเรื่องของการแสวงหาทรัพยากรมาใช้ในองค์การในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือองค์การที่มีลักษณะอาชีพแบบเดียวกัน ส่วน ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 53-54) ได้สรุปคุณลักษณะขององค์การที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานและการยอมรับนวัตกรรมว่ามีคุณลักษณะ 10 ประการ คือ

1. มีการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานที่จะนำนวัตกรรมมาใช้อย่างชัดเจน มีการกระจายเป้าหมายในรูปหน่วยงานทุกระดับ และมีการกระทำที่แสดงให้เห็นอย่างจริงจัง

2. รูปแบบการบริหารงานและปฏิบัติงาน จะต้องมีการสื่อความหมายในเรื่องคุณค่าของนวัตกรรมอย่างชัดเจน ด้วยคำพูดหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ แนวทางการส่งเสริม นวัตกรรมอย่างจริงจัง ให้การสนับสนุนด้วยทรัพยากรต่าง ๆ จัดหารางวัลและการลงโทษ

3. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ จะต้องคัดเลือกสรรหาผู้รับผิดชอบงานอย่างดีมีการฝึกอบรมและพัฒนา

4. โครงสร้างขององค์การเป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน มีคณะทำงานเป็นที่ปรึกษา

5. มีระบบการควบคุมและการบริหารที่ไม่ยุ่งยาก ยืดหยุ่น

6. มีการวางแผนอย่างมีระบบ

7. การสื่อสารไม่ควรมีลักษณะเป็นทางการ มีการไหลของข่าวสารอย่างมีอิสระและเปิดกว้างต่อการวิพากษ์วิจารณ์

8. มีการกำหนดยุทธวิธีที่ชัดเจน

9. สถานที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพของหน่วยงาน ควรอยู่ใกล้แหล่งวิชาการ

10. มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น

คุณลักษณะทั้ง 10 ด้านดังกล่าวนี้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคุณลักษณะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น โครงสร้างองค์การทางกายภาพ กับคุณลักษณะที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น นโยบายขององค์การ ระบบงาน บทบาทของบุคลากร การบริหารการส่งเสริม

จากแนวคิดและงานวิจัย ดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ลักษณะองค์การเป็นตัวแปรหนึ่งที่จะนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเห็นว่า พนักงานส่วนใหญ่จะสังกัดอยู่ในองค์การต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกันเป็นส่วนใหญ่ แต่ที่เห็นชัดว่าต่างกัน คือ นโยบายการบริหาร และการส่งเสริมของหน่วยงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดที่จะศึกษาคุณลักษณะขององค์การว่ามีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยศึกษาเฉพาะตัวแปรในด้านนโยบายขององค์การ วิธีการบริหาร และการส่งเสริมและสนับสนุนขององค์การ

สรุปจากแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับที่ผ่านมาพบว่า มีตัวแปรมากมายหลายประเภทที่มีผลต่อการยอมรับของบุคคล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่ได้ศึกษามาแล้ว ได้ตัวแปร คือ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงาน ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐาน

การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม
ISO 14000 และลักษณะองค์การเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้ศึกษาจะได้กล่าวถึงวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้างต่อไปนี้

1. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดการกับข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบสมมติฐาน
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษครั้งนี้เป็นพนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 284 คน ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจ้ดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997) จำนวน 2 โรงงาน ดังแสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนรายชื่อบริษัทและจำนวนพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร

โรงงาน	ประชากร
บริษัท ฟุจิตตี (ประเทศไทย) จำกัด	161
บริษัท เอเอ็มดี (ไทยแลนด์) จำกัด	123
รวม	284

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และประสบการณ์การทำงาน ซึ่งเป็นลักษณะเดิมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีลักษณะเป็นคำถามแบบถูก - ผิด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึง 5

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร ได้แก่ การเปิดรับสื่อมวลชน การเปิดรับสื่อบุคคล การเปิดรับสื่อทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึง 5

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะองค์การ ได้แก่ นโยบาย การบริหาร การสนับสนุน และการส่งเสริม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึง 5

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึง 5

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารทางวิชาการ เอกสารฝึกอบรม และการเข้าฟังการสัมมนาทางวิชาการของตัวผู้วิจัยเองเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม
3. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงในด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ความเที่ยงตรง เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของงานวิจัย นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (try out) กับพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงาน

อุตสาหกรรมที่มีลักษณะการผลิตคล้ายคลึงกัน และเริ่มดำเนินการพร้อมกัน คือ บริษัท โซนี่แมกเนติกส์ โปรดัคส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 จำนวน 32 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นกลุ่มประชากร เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มประชากรตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามผ่านผู้บริหาร
3. ภายหลังจากส่งแบบสอบถามประมาณ 1 เดือน จึงดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืนจากผู้บริหาร

การจัดกระทำข้อมูล

1. แบบสอบถามปัจจัยลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ แล้วนำมาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร เจตคติ ลักษณะองค์การ และการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 วิเคราะห์โดยนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาแปลความหมาย และวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลในรูปของตารางประกอบความเรียง โดยประยุกต์จากพื้นที่ใต้โค้งปกติของการแจกแจงปกติ

$\geq (\mu + 2\sigma)$	หมายถึง สูงมาก
$> (\mu + 1\sigma) - < (\mu + 2\sigma)$	หมายถึง สูง
$(\mu - 1\sigma) - (\mu + 1\sigma)$	หมายถึง ปานกลาง
$> (\mu - 2\sigma) - < (\mu - 1\sigma)$	หมายถึง ต่ำ
$\leq (\mu - 2\sigma)$	หมายถึง ต่ำมาก

3. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ถ้าพนักงานตอบถูกต้องจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน

ประเมินโดยประยุกต์จากการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ของกรมวิชาการ (กรมวิชาการ. 2535 : 24)

80 - 100%	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก	ISO
70 - 79%	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง	ISO
60 - 69%	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง	ISO
50 - 59%	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ	ISO
0 - 49%	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก	ISO

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบสมมติฐาน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (Statistical Package for the Social Sciences - Version X)

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา โดยใช้การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์หาตัวพยากรณ์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่ม และลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ร้อยละ
 - 1.2 ค่าเฉลี่ย
 - 1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Item - Objective Congruence) โดยใช้สูตร $IOC = \Sigma R / N$

2.2 การวิเคราะห์หาความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยใช้เทคนิคร้อยละ 50 จากสูตร $P = (RU + RL) / 2F$

2.3 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยใช้เทคนิคร้อยละ 50 จากสูตร $r = (RU - RL) / F$

2.4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) คือ $rtt = [K/(K - 1)] [1 - (\Sigma pq/S^2)]$

2.5 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการเปิดรับข่าวสาร แบบสอบถามเจตคติ แบบสอบถามลักษณะองค์การ และแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ครอนบาค (Cronback) คือ $\alpha = [K/(K - 1)] [1 - (\Sigma s_i^2 / S^2)]$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์หาตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มและลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลสื่อความหมายตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
σ	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มประชากร
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน F - distribution
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน T - distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ (degrees of freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (sum of squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (mean of squares)
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	กำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
SE	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าพารามิเตอร์
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Y	แทน	สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานโดยใช้คะแนนดิบ
Z	แทน	สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานโดยใช้คะแนนมาตรฐาน

a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Y	แทน	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
X ₁	แทน	อายุ
X ₂	แทน	ระดับการศึกษา
X ₃	แทน	รายได้
X ₄	แทน	ประสบการณ์การทำงาน
X ₅	แทน	ความรู้
X ₆	แทน	เจตคติ
X ₇	แทน	การเปิดรับข่าวสาร
X ₈	แทน	ลักษณะองค์การ

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ
2. ผลการวิเคราะห์หาเกณฑ์ในการแปลความหมายของเครื่องมือ
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ การหาค่าความยากง่าย การหาค่าอำนาจจำแนก และหาค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความรู้ แบบสอบถามเจตคติ แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสาร แบบสอบถามลักษณะองค์การ และแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา จำนวน 1 คน ได้แก่ อาจารย์เกษฎา หิริธัญญาญ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จำนวน 5 คน ได้แก่ คุณสุเทพ ชีรศาสตร์ คุณภราดร อังสุสิงห์ คุณพรพรรณ ปริญญาธนกุล คุณนารี กาญจนรักษา และคุณไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ พิจารณาตรวจสอบว่าครอบคลุมในเนื้อหาหรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองใช้กับพนักงานระดับหัวหน้างานที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จากบริษัทโซนี่แมกเนติกโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 32 คน จากนั้นจึงนำไปหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

1.2 หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองของแบบทดสอบความรู้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ด้วยการใช้เทคนิคร้อยละ 50

ในการแบ่งกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ แล้วคัดเลือกเอาข้อที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 โดยแบบทดสอบความรู้คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.81 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.62 จำนวน 10 ข้อ หลังจากนั้นจึงนำข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ไปหาค่าความเชื่อมั่น

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามในแบบทดสอบความรู้ที่คัดเลือกไว้ในข้อ 1.2 แบบสอบถามเจตคติ แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสาร แบบสอบถามลักษณะองค์การ และแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาทำการหาค่าความเชื่อมั่นดังนี้

1.3.1 แบบทดสอบความรู้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Rechardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.729

1.3.2 แบบสอบถามเจตคติ หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.909

1.3.3 แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสาร หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.912

1.3.4 แบบสอบถามลักษณะขององค์การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.918

1.3.5 แบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.903

2. ผลการวิเคราะห์หาเกณฑ์ในการแปลความหมายของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำคะแนนของแบบสอบถามความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร ลักษณะองค์การ และการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาจัดระดับไว้ได้ดังนี้

2.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จัดระดับโดยประยุกต์จากการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ของกรมวิชาการ (กรมวิชาการ. 2535 : 24) ดังนี้

8 - 10 คะแนน	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก
7 คะแนน	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง
6 คะแนน	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง
5 คะแนน	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ

0 - 4 คะแนน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก

2.2 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จัดระดับโดยนำค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมาแปลความหมาย ($\mu = 41.047$, $\sigma = 3.883$) ดังนี้

49 - 50 คะแนน หมายถึง เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก

46 - 48 คะแนน หมายถึง เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง

37 - 45 คะแนน หมายถึง เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง

34 - 36 คะแนน หมายถึง เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ

0 - 33 คะแนน หมายถึง เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก

2.3 แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จัดระดับโดยนำค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมาแปลความหมาย ($\mu = 26.645$, $\sigma = 5.331$) ดังนี้

37 - 50 คะแนน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก

33 - 36 คะแนน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง

21 - 32 คะแนน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง

17 - 20 คะแนน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ

0 - 16 คะแนน หมายถึง การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก

2.4 แบบสอบถามลักษณะองค์การที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จัดระดับโดยนำค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมาแปลความหมาย ($\mu = 32.547$, $\sigma = 6.239$) ดังนี้

45 - 50 คะแนน	หมายถึง	ลักษณะองค์การที่เื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก
40 - 44 คะแนน	หมายถึง	ลักษณะองค์การที่เื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง
26 - 39 คะแนน	หมายถึง	ลักษณะองค์การที่เื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง
21 - 25 คะแนน	หมายถึง	ลักษณะองค์การที่เื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ
0 - 20 คะแนน	หมายถึง	ลักษณะองค์การที่เื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก

2.5 แบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จัดระดับโดยนำค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมาแปลความหมาย ($\mu = 38.910$, $\sigma = 3.996$) ดังนี้

47 - 50 คะแนน	หมายถึง	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก
44 - 46 คะแนน	หมายถึง	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง
35 - 43 คะแนน	หมายถึง	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง
32 - 34 คะแนน	หมายถึง	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ
0 - 31 คะแนน	หมายถึง	การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

3.1 จำนวนข้อมูล ข้อมูลที่นำมาศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยลักษณะประชากร 4 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงาน และปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 4 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร ลักษณะองค์การเป็นตัวแปรพยากรณ์ และการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นตัวแปรตาม โดยมีพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997) คือ บริษัทฟูจิตซี (ประเทศไทย) จำกัด

และบริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นกลุ่มประชากร จำนวน 284 คน และเมื่อเก็บแบบสอบถาม กลับคืนพบว่า ได้รับแบบสอบถามจากกลุ่มประชากรคืน จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 90.14 ดัง รายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์จำแนกตามบริษัท

โรงงาน	ประชากร
บริษัท พูจิตสี (ประเทศไทย) จำกัด	144
บริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด	112
รวม	256

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นจำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีกลุ่มประชากร จำนวน 256 คน จากโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2 โรงงาน ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและ ให้คำปรึกษาแนะนำการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997)

3.2 ลักษณะของข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดเมื่อนำมาแยกวิเคราะห์ตามลักษณะ ของตัวแปรโดยมีปัจจัยลักษณะประชากร 4 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสิทธิภาพ การทำงาน ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 4 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร และลักษณะองค์การมีลักษณะดังนี้

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ และประสบการณ์การทำงาน

ลักษณะประชากร	จำนวนคน	ร้อยละ
1. อายุ		
1.1 20 - 25 ปี	102	39.84
1.2 26 - 30 ปี	98	38.28
1.3 31 ปีขึ้นไป	56	21.88
รวม	256	100.00
2. ระดับการศึกษา		
2.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี	27	10.55
2.2 ปริญญาตรี	220	85.94
2.3 สูงกว่าปริญญาตรี	9	3.51
รวม	256	100.00
3. รายได้		
3.1 ต่ำกว่า 10,001 บาท	31	12.11
3.2 10,001 - 15,000 บาท	57	22.27
3.3 15,001 - 20,000 บาท	99	38.67
3.4 20,001 - 25,000 บาท	20	7.81
3.5 25,001 บาทขึ้นไป	49	19.14
รวม	256	100.00
4. ประสบการณ์การทำงาน		
4.1 ต่ำกว่า 1 ปี	41	16.02
4.2 1 - 5 ปี	148	57.81
4.3 6 ปีขึ้นไป	67	26.17
รวม	256	100.00

จากตาราง 6 ลักษณะประชากรของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามอายุ พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมาก มีอายุ 20 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ

39.84 รองลงมาอายุ 26 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.28 และที่เหลือมีอายุ 31 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 21.88

จำแนกตามระดับการศึกษา พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 85.94 รองลงมามีการศึกษาดำรงปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.55 และมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.51

จำแนกตามรายได้ พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีรายได้ 15,001 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.67 รองลงมามีรายได้ 10,001 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.27 มีรายได้ 25,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.14 มีรายได้ต่ำกว่า 10,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.11 และมีรายได้ 20,001 - 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.81

จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.81 รองลงมาประสบการณ์ 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.17 และมีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.02

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ISO 14000		
ต่ำมาก	52	20.31
ต่ำ	56	21.87
ปานกลาง	66	25.78
สูง	42	16.41
สูงมาก	40	15.63
รวม	256	100.00
$\mu = 5.805$		$\sigma = 1.594$

จากตาราง 7 แสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 25.78 รองลงมาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.87 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 20.31 มีความรู้

เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 16.41 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 15.63 โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 5.805 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 1.594

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ISO 14000		
ดีมาก	8	3.12
ดี	27	10.55
ปานกลาง	192	75.00
สูง	25	9.77
สูงมาก	4	1.56
รวม	256	100.00
$\mu = 41.047$		$\sigma = 3.883$

จากตาราง 8 แสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมา มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 10.55 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 9.77 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12 และมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 1.56 โดยมีค่าเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 41.047 และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 3.883

ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากรจำแนกตาม การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	6	2.34
ต่ำ	23	8.99
ปานกลาง	195	76.19
สูง	17	6.63
สูงมาก	15	5.85
รวม	256	100.00
$\mu = 26.645$		$\sigma = 5.331$

จากตาราง 9 แสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 76.19 รองลงมา มี การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 8.99 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง คิดเป็น ร้อยละ 6.63 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับ สูงมากคิดเป็นร้อยละ 5.85 และมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมากคิดเป็นร้อยละ 2.34 โดยมีค่าเฉลี่ยการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการ จัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 26.645 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานการเปิดรับข่าวสาร เกี่ยวกับมาตรฐานการ จัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 5.331

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตาม ลักษณะองค์การ

ลักษณะองค์การ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	10	3.90
ต่ำ	22	8.59
ปานกลาง	188	73.45
สูง	29	11.33
สูงมาก	7	2.73
รวม	256	100.00
$\mu = 32.547$		$\sigma = 6.239$

จากตาราง 10 แสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะองค์การว่าเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.45 รองลงมามีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 11.33 มีความเห็นว่าลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.59 มีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็น ร้อยละ 2.73 โดยมี ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อลักษณะองค์การเท่ากับ 32.547 และค่าความเบี่ยงมาตรฐานความคิดเห็นต่อลักษณะองค์การเท่ากับ 6.239

ตาราง 11 แสดงจำนวนและร้อยละของพนักงานระดับหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตาม การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

การยอมรับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	8	3.12
ต่ำ	22	8.60
ปานกลาง	190	74.23
สูง	26	10.15
สูงมาก	10	3.90
รวม	256	100.00
$\mu = 38.910$		$\sigma = 3.996$

จากตาราง 11 แสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 74.23 รองลงมา มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 10.15 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.60 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12 โดยมีค่าเฉลี่ยการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 38.910 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 3.996

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดมีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญเพื่อใช้ในการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มและลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis) ซึ่งได้ผลดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเมื่อใช้การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานเป็นเกณฑ์โดยใช้วิเคราะห์แบบ Stepwise

แหล่งความแปรปรวน	N	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	8	3	1815.174	605.058	37.593*
ภายในกลุ่ม	256	252	2255.758	8.951	
รวม		255			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้

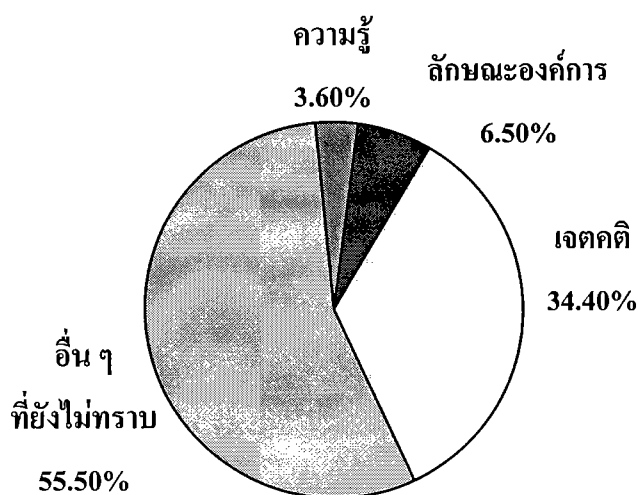
ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสองที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มตัวแปรในการวิเคราะห์

ตัวพยากรณ์	R	R ²	R ² (ที่เพิ่มขึ้น)
X ₆	0.587	0.344	0.344
X ₆ X ₈	0.639	0.409	0.065
X ₆ X ₈ X ₅	0.667	0.445	0.036

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้านเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (X₆) ตัวเดียวมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 0.58 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 34.40 เมื่อเพิ่มตัวแปรลักษณะองค์การ (X₈) เข้าไปในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะเพิ่มขึ้นเป็น 0.63 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 40.90 และเมื่อเพิ่มตัวแปรความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (X₅) เข้าไปในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะเพิ่มขึ้นเป็น

0.66 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50

จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถแสดงปัจจัยที่อธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 แสดงปัจจัยที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

จากภาพประกอบ 8 แสดงว่า ผลการศึกษานี้สามารถค้นพบว่า เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 และยังมีค่าความแปรปรวนของการยอมรับที่ยังอธิบายไม่ได้จากการศึกษานี้คือร้อยละ 55.50

ตาราง 14 แสดงตัวแปรที่สามารถพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Stepwise

ตัวพยากรณ์	b	SE _b	β	R	R ²	T	ระดับ นัย สำคัญ
X ₆	.517	.050	.502	.587	.344	10.246	.0000
X ₆ X ₈	.168	.031	.262	.639	.409	5.355	.0000
X ₆ X ₈ X ₅	.481	.117	.191	.667	.445	4.091	.0001
ค่าคงที่	9.401	2.119				4.435	.0000

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์โดยการดึงตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์ต่ำออกจากสมการถดถอยทีละตัวแปรจนถึงที่สุด พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน ได้แก่ เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (X₆) และเมื่อเพิ่มตัว พยากรณ์อีก 1 ตัว คือ ลักษณะองค์การ (X₈) พบว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0000 และเมื่อเพิ่มตัวพยากรณ์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ 0.0001 สรุปได้ว่า ตัวพยากรณ์ที่เรียงลำดับจากมากที่สุดไปยังน้อยที่สุดที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน ได้แก่ เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (X₆) ลักษณะองค์การ (X₈) และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 (X₅) ตามลำดับ และสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50

ในการสร้างสมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน โดยนำค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ มาเขียนสมการได้ดังนี้

สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คะแนนดิบ

$$Y = 9.401 + 0.517 (X_6) + 0.168 (X_8) + 0.481 (X_5)$$

สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของ พนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คะแนน มาตรฐาน

$$Z = 0.502 (X_6) + 0.262 (X_8) + 0.191 (X_5)$$

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นพนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 284 คน ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการ จัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตาม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme. 1997) จำนวน 2 โรงงาน คือ บริษัท พูจิตสี (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประกอบด้วย แบบสอบถามทั้งหมด 6 ตอน ตอนแรกเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน ส่วนอีก 5 ตอน เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แบบสอบถามลักษณะองค์การ และแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามและจำแนกตามสถานภาพ

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์

(Statistical Package for the Social Sciences - Version X) จากแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยสรุปผลตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นกลุ่มประชากรส่วนมากมีอายุ 20 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.84 รองลงมามีอายุ 26 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.28 และมีอายุ 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.88 โดยจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.94 รองลงมาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.55 และระดับสูงกว่าปริญญาตรีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.51

พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีรายได้ 15,001 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.67 รองลงมามีรายได้ 10,001 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.27 มีรายได้ 25,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.14 มีรายได้ต่ำกว่า 10,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.11 และมีรายได้ 20,001 - 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.81 ซึ่งพนักงานส่วนมากมีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.81 รองลงมามีประสบการณ์การทำงาน 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.17 และมีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.02

นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 25.78 รองลงมามีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.87 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 20.31 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 16.41 และมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับสูงมากคิดเป็นร้อยละ 15.63 โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 5.805 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 1.594

พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมามีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 10.55 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการ

สิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 9.77 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 1.56 โดยมีค่าเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 41.047 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 3.883

เมื่อถามถึงการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน พบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 76.19 รองลงมา มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.99 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 6.63 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 5.85 และมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมากคิดเป็นร้อยละ 2.34 โดยมีค่าเฉลี่ยการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 26.645 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 5.331

นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ลักษณะองค์การว่าเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.45 รองลงมา มีความเห็นว่าลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 11.33 มีความเห็นว่าลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.59 มีความเห็นว่าลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีความเห็นว่าลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 2.73 โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อลักษณะองค์การเท่ากับ 32.547 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นต่อลักษณะองค์การ เท่ากับ 6.239

พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 74.23 รองลงมา มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 10.15 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.60 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12 โดยมีค่าเฉลี่ยการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ

38.910 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 3.996

2. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง พบว่า การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ตัวแปรลักษณะองค์การและตัวแปรความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสองระหว่างตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ตัวแปรลักษณะองค์การ และตัวแปรความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีค่าเท่ากับ 0.445 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 3 สามารถร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 แต่มีข้อน่าสังเกตว่า เฉพาะตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ถึงร้อยละ 34.40 มากกว่าครึ่งหนึ่งของที่สามารถอธิบายได้ โดยทั้ง 3 ตัวแปรร่วมกัน เมื่อเพิ่มตัวแปรอีก 2 ตัว จะทำให้การอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เพิ่มขึ้นอีกเพียงร้อยละ 6.50 และร้อยละ 3.60 ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ตัวพยากรณ์ที่เรียงลำดับจากส่งผลกระทบมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด ที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างาน ได้แก่ เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ตามลำดับ และสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 9.401 + 0.517 (X_6) + 0.168 (X_8) + 0.481 (X_9)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.502 (X_6) + 0.262 (X_8) + 0.191 (X_9)$$

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลงานวิจัยจะอภิปรายตามประเด็นสำคัญที่เป็นข้อค้นพบจากงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากพนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมาก มีอายุ 20 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.84 รองลงมา มีอายุ 26 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.28 ซึ่งถือว่ามีความไม่แตกต่างกันมากนัก และมีอายุ 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.88 โดยจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.94 รองลงมา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.55 และระดับสูงกว่า ปริญญาตรี น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.51 ส่วนรายได้ของพนักงานระดับหัวหน้างาน พบว่า ส่วนมาก มีรายได้ 15,001 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.67 มีรายได้ 25,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.14 มีรายได้ต่ำกว่า 10,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.11 และมีรายได้ 20,001 - 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.81 พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมาก มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.81 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงาน 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.17 และมีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.02

นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 25.78 รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.87 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 20.31 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 16.41 และมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 15.63

พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมา มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 10.55 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 9.77 มีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12 และมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับ สูงมาก คิดเป็นร้อยละ 1.56 ซึ่งตัวเลขมีค่าใกล้เคียงและสอดคล้องกับคะแนนการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน ISO 14000 คือ พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 76.19 รองลงมา มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.99 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 6.63 มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก

คิดเป็นร้อยละ 5.85 และมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 2.34

นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ลักษณะองค์การว่าเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.45 รองลงมาเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 11.33 มีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.59 มีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีความเห็นว่า ลักษณะองค์การเอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 2.73 ซึ่งตัวเลขมีค่าใกล้เคียงและสอดคล้องกับคะแนนการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 คือ พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 74.23 รองลงมาที่มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 10.15 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.60 มีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 3.90 และมีการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.12

ค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 5.805 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.594 ค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามเจตคติ เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 41.047 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.883 ค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 26.645 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.331 ค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามลักษณะองค์การเท่ากับ 32.547 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.239 และค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000 เท่ากับ 38.910 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.996 ซึ่งแสดงว่า พนักงานระดับหัวหน้างานมีความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร ลักษณะองค์การ และการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน คือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

2. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นสูงทุกฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.729 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.909 แบบสอบถามการเปิดรับข่าวสารมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.912 แบบสอบถามลักษณะองค์การมีค่าความเชื่อมั่น

เท่ากับ 0.918 และแบบสอบถามการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.903 ซึ่งในการสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ใช้พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้แบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาความยากง่าย และอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แล้วทำการคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 โดยแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีความยากตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.81 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.62 จำนวน 10 ข้อ ทั้งนี้จำนวนข้อของแบบสอบถามขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและครอบคลุมในเนื้อหา ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยพหุคูณ พบว่า มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 ตัวแปร โดยมีความสำคัญตามลำดับ คือ เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เมื่อพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยลักษณะประชากร และปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 แล้วสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยลักษณะประชากร ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งพบว่า ตัวแปรปัจจัยลักษณะประชากร 4 ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และประสบการณ์การทำงาน ดังนี้คือ

3.1.1 จากการวิจัย พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และขัดแย้งกับความคิดเห็นของ โรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 185) ที่กล่าวว่า ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่จะยอมรับตามหลังสุดเนื่องจากมีความเชื่อมั่นแบบดั้งเดิม และขัดแย้งกับผลการศึกษาของ ดิเรก ฤกษ์หว่าย (2528 : 95 - 96) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมพบว่า บุคคลที่มีอายุน้อยจะมีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าบุคคลที่มีอายุมาก นอกจากนั้น ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 85 - 93) ที่ได้ทำศึกษารูปแบบการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรม กลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของข้าราชการในกองทัพอากาศพบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่าจะมีการยอมรับกิจกรรมสร้างเสริมคุณภาพมากกว่ากลุ่มอื่นและ พิมพ์พิศ ทัศนะเนตร์ (2539 : 60) ได้ศึกษา พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ อาจมีสาเหตุมาจากการที่บริษัทได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO

14000 จึงไม่พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ จูติพงษ์พานิช (2539 : 114) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวม เช่นเดียวกับการศึกษาของ อุทุมพร ถิระธรรม (2537 : 96) ที่ทำการศึกษาการยอมรับบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ และ สุริรา บุญอาจ (2537 : 88) เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับสตรีในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงฝ่ายตุลาการ : ศึกษากรณีข้าราชการตุลาการและข้าราชการธุรการชายในกระทรวงยุติธรรม พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับสตรีในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงฝ่ายตุลาการ

3.1.2 จากการวิจัย พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยและขัดแย้งกับความคิดของ โรเจอร์ส และ ชูเมกเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 185 - 189) ที่กล่าวว่า ผู้ยอมรับตามก่อนมีระดับการศึกษาสูงกว่าและระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับอัตราการยอมรับปฏิบัติและยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของ อุมาดิ ธนพลผดุงกุล (2538 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด พบว่า ระดับการศึกษาสูงมีการยอมรับการแยกขยะมูลฝอยมากกว่าผู้มีการศึกษาน้อย นอกจากนั้น ณศกร เอี่ยมโอภาส (2531 : 143) ได้ศึกษาการยอมรับการจัดการพลังงานของเจ้าของโรงงานใช้เชื้อเพลิงปริมาณสูง เพื่อการผลิต พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีการยอมรับมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย และ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 85) ที่พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาน้อยยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริม คุณภาพมากกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาสูง

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ซึ่งอาจอธิบายผลการวิจัยนี้ได้ว่า การที่บริษัทได้นำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาดำเนินงานในองค์กรนั้นเป็นเรื่องที่ใหม่ จึงได้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานทุกคนเป็น อันดับแรก ดังนั้นไม่ว่าจะมีการศึกษาระดับใดจะมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ใกล้เคียงกันทำให้เกิดการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่มีทิศทางเดียวกัน จึงไม่พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ จูติพงษ์พานิช (2539 : 115) ที่พบว่า เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ไม่มีผลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมและยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์ (2539 : 60) ที่พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน้าไม้ฝรั่ง ของเกษตรกร เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุดใจ วงศ์สุด (2532 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริม การผลิตข้าวครบวงจรใน

จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรที่แตกต่างกันในเรื่องของระดับการศึกษา มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน

3.1.3 จากการวิจัย พบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และขัดแย้งกับความคิดของ โรเจอร์ส และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 169) ที่กล่าวว่า หากบุคคลที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสูงจะยอมรับสิ่งต่าง ๆ ได้เร็วกว่าบุคคลอื่นและยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของ สาโรจน์ เพ่งยัง (2536 : 140) ที่ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย พบว่า รายได้มีอิทธิพลในการจำแนกการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก และ อัจฉรวรรณ กมลรัตน์ (2534 : 138) ที่ได้ศึกษา การสัมผัสสื่อและการยอมรับสารสนเทศด้านแรงงานของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า คนงานที่รายได้ต่างกันมีการยอมรับสารสนเทศด้านแรงงานต่างกัน

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ อาจมีสาเหตุมาจากการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาดำเนินงานในองค์กรนั้นเป็นแนวคิดของผู้บริหารระดับสูงและเป็นนโยบายของบริษัท ดังนั้นพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานไม่ว่าจะมีรายได้เท่าใดจะมีการยอมรับไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ ฐิติพงษ์พานิช (2539 : 115) ที่พบว่า เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลที่มีรายได้ต่างกันไม่มีผลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวม และยัง สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชดา ตูวินันท์ (2538 : 85) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรของชาวนา พบว่า รายได้ที่สูงขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตร

3.1.4 จากการวิจัย พบว่า ประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และขัดแย้งกับคำกล่าวของ โรเจอร์ส และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 22 - 23) ที่ว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนย่อมมีประสบการณ์ในอดีตมากกว่า และเห็นความสอดคล้องของนวัตกรรมมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมภายหลัง และยังขัดแย้งกับผลการ ศึกษาของ วีระ เกษะรักษ์ (2535 : 115) ที่ได้ศึกษาการยอมรับการใช้เข็มฉีดยาของผู้ขับจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุบนท้องถนนจะมีการยอมรับการใช้เข็มฉีดยามากกว่าผู้ที่ไม่มีความเสี่ยง

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากบริษัทได้มีการส่งเสริมสนับสนุนและฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนได้มีความรู้ พร้อมทั้งให้มีการดำเนินงานตามขั้นตอนของข้อกำหนดในมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ทำให้พนักงานมีโอกาสได้เข้าร่วมการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ไม่แตกต่างกัน จึงไม่พบว่า ประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 114) ที่พบว่า ประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงานปัจจุบันที่ต่างกันมีผลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ เพชรรา เพชรแก้ว (2535 : 76) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ พบว่า ครูคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพในการสอนคณิตศาสตร์น้อย และที่มีประสิทธิภาพในการสอนมากมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

3.2 ปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 3 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 1 ตัวแปร ได้แก่ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ดังนี้คือ

3.2.1 จากการวิจัย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ซึ่งอาจอธิบายผลของการวิจัยนี้ได้ว่า พนักงานที่มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สูง จะมีการยอมรับสูง และพนักงานที่มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ต่ำ จะมีการยอมรับต่ำ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากพนักงานที่มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สูง จะมีความเข้าใจในแนวคิด วิธีการดำเนินงาน และประโยชน์ของการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เข้ามาใช้เพื่อพัฒนาระบบการบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การสอดคล้องกับแนวคิดของ โรเจอร์ส (Rogers. 1983 : 164) ที่ว่า ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรมจะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประเภทนี้ก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น การขาดความรู้ในด้านนี้จะนำไปสู่การปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สาโรจน์ แผงยัง (2536 : 137) ที่พบว่า ความรู้มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย เช่นเดียวกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ วุฒิพงษ์พานิช (2539 : 117) ที่พบว่า ผู้มีความรู้ในระดับสูงมีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมมากกว่าผู้มีความรู้ในระดับต่ำ และ อภิรติ โกมลศิริ (2531 : 125) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับการทำปุ๋ยหมักมีความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ยอมรับการทำปุ๋ยหมัก

3.2.2 จากการวิจัย พบว่า เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 พบว่า มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า บุคคลมีการสร้างเจตคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมเป็นเรื่องของอารมณ์

หรือความรู้สึกที่เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นว่าเหมาะสมกับตัวเขาทั้งในสภาพปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่อย่างไร ด้านใดเป็นประโยชน์หรือ เป็นโทษต่อสภาพการทำงานของบุคคลนั้น ถ้าบุคคลพิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์จะพัฒนาความรู้สึกในทางบวกต่อนวัตกรรม (Rogers. 1983 : 165) สอดคล้องกับการศึกษา ของ สาโรจน์ แ่งยัง (2536 : 137) ที่พบว่า ทักษะการมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย เช่นเดียวกับการศึกษาของ ตาบทิพย์ จิตพิงษ์พานิช (2539 : 117) ที่พบว่า ผู้มีเจตคติต่อการบริหารคุณภาพโดยรวมในระดับสูงยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมมากกว่าผู้มีเจตคติต่อการบริหารคุณภาพโดยรวมในระดับต่ำ และ สุริดา วงศ์สว่าง (2536 : 91) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับน้ำมันไร้สารตะกั่ว พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ที่มีทัศนคติต่อน้ำมันไร้สารตะกั่วในทางดีจะมีการยอมรับและใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วมากกว่าผู้ที่มีทัศนคติปานกลางและทัศนคติไม่ดี

3.2.3 จากการวิจัย พบว่า การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยและขัดแย้งกับแนวคิดที่ว่า การสื่อสารมีบทบาทในการกระตุ้นให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อจะนำไปสู่ความสำเร็จ (Schram and Roberts 1972 : 757 - 761) เช่นเดียวกับแนวคิดของ โรเจอร์ส และ ชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker. 1971 : 189) ที่กล่าวว่า ลักษณะของผู้นำการยอมรับซึ่งจะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดข่าวสารและได้รับข่าวสารมากกว่า และยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของ สาโรจน์ แ่งยัง (2536 : 137) ที่พบว่า พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารมี อิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมใน ประเทศไทย และการศึกษาของ ตาบทิพย์ จิตพิงษ์พานิช (2539 : 118) ที่พบว่า ผู้เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวม มีการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมสูงกว่าผู้ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมเลย นอกจากนั้น วุฒิไกร บัวผัน (2535 : 68) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากการใช้เสียงในการทำงานของคณงานโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ พบว่า การได้รับข่าวสารที่แตกต่างกันก่อให้เกิดผลในการยอมรับแตกต่างกัน

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นเรื่องที่ใหม่ ดังนั้นสื่อทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กรที่เผยแพร่ความรู้ในเรื่องนี้จึงมีค่อนข้างน้อย แต่เมื่อบริษัทได้นำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เข้ามาดำเนินงานจึงได้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจและปลูกจิตสำนึกแก่พนักงานทุกคนเป็นอันดับแรก ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงได้รับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ใกล้เคียงกัน ทำให้เกิดเจตคติที่มีทิศทางเดียวกัน จึงไม่พบว่าการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์ (2539 : 61) ที่พบว่า การเปิดรับข่าวสารจาก

หนังสือพิมพ์ เอกสารเผยแพร่ วิทยุ และโทรทัศน์ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรเลย เช่น เดียวกับการศึกษา ของ วิวัฒน์ หามนตรี (2525 : 47) ที่พบว่าเกษตรกรที่ได้รับข่าวสารความรู้เกษตรแตกต่างกันมีการยอมรับปฏิบัติตามโครงการฝึกอบรมเกษตรกรผู้นำไม่แตกต่างกัน นอกจากนั้นจากการศึกษาของ อลงกรณ์ เหล่างาม (2534 : 104) พบว่า การเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชนของชาวบ้านไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่

3.2.4 จากการวิจัย พบว่า ลักษณะองค์การมีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เฟอร์กูสัน (Ferguson, 1977 : 3172 - A) ที่ให้ความเห็นว่า ความสามารถและความตั้งใจของผู้บริหาร ตลอดจนการส่งเสริมและสนับสนุนจากคณะกรรมการบริหารเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สาโรจน์ แพ่งยัง (2536 : 137) ที่พบว่า คุณลักษณะองค์การเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย และการศึกษาของ ศิริพร หิตะศิริ (2532 : 128) ที่ได้ศึกษารูปแบบสำหรับการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของข้าราชการในกองทัพอากาศ พบว่า ตัวแปรตามทฤษฎีขององค์การสามารถอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพได้ในระดับความคิด

4. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีค่าค่อนข้างสูง โดยเฉพาะตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เพียงตัวเดียว สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้สูงถึงร้อยละ 34.40 นอกจากนั้นเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ร่วมกับลักษณะองค์การพบว่า สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้สูงถึง ร้อยละ 40.90 และเมื่อนำตัวแปรความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เข้ามาร่วมวิเคราะห์กับตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และตัวแปรลักษณะองค์การทำให้สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ตัวแปรลักษณะองค์การ และตัวแปรความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สาโรจน์ แพ่งยัง (2536 : 137) ที่พบว่า คุณลักษณะองค์การ ความรู้และทัศนคติเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย และเมื่อใช้ตัวแปรทั้ง 3 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จะได้สมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 9.401 + 0.517 (X_6) + 0.168 (X_8) + 0.481 (X_5)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.502 (X_6) + 0.262 (X_8) + 0.191 (X_5)$$

ผลการศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประกอบด้วย เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การและความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 และตัวแปรเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เพียงตัวเดียวสามารถพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ถึง ร้อยละ 34.40 แต่จากผลการศึกษา พบว่า พนักงานระดับหัวหน้างานส่วนมากร้อยละ 75.00 ยังมีเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของพนักงานขึ้นอยู่กับการสร้างเจตคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมที่มีอยู่ แต่ยังไม่มีความไม่แน่ใจในนวัตกรรม (Rogers. 1983 : 193 - 209) ดังนั้นหากต้องการให้พนักงานยอมรับการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เข้ามาดำเนินงานในองค์กรจึงจำเป็นต้องสร้างเสริมเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับพนักงานเสียก่อน เพราะเจตคติเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม (Rogers and Shoemaker. 1971 : 110 - 111) นอกจากนั้น การปรับปรุงการจัดการระบบขององค์กรให้สอดคล้องกับนวัตกรรมการส่งเสริมสนับสนุน และการเตรียมฝึกประสบการณ์ที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของและต้องการที่จะปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมจะเป็นแนวทางที่สนับสนุนให้ผู้ใช้เกิดการยอมรับ (Grossgiacquints and Bernstein. 1971 : 214) เช่นเดียวกับการให้ความรู้ วิธีการใช้นวัตกรรมที่ถูกต้องจะทำให้ผู้ใช้เกิดการยอมรับ เพราะนวัตกรรมยังมีความซับซ้อน มากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น การขาดความรู้จะนำไปสู่การปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก (Rogers. 1983 : 164)

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารระดับสูงหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการสร้างเจตคติที่ดีเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ให้แก่พนักงานระดับหัวหน้างานและมีการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ควรมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างทั่วถึง เพราะจากงานวิจัยครั้งนี้ยืนยันได้ว่า เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ลักษณะองค์การ และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ตัวแปรที่นำมาศึกษาครั้งนี้สามารถพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้เพียง ร้อยละ 44.50 จึงมีตัวแปรอื่น ๆ ที่ยังไม่ทราบอีก ร้อยละ 55.50 ดังนั้นจึงควรมีการค้นคว้าตัวแปรที่ยังไม่ทราบอีกต่อไป
2. ควรมีการศึกษาวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานในระดับอื่น ๆ เช่น พนักงานฝ่ายผลิต และผู้บริหาร เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา เกียรติประวัติ. นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป.
- กิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์. การจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวม (ไอซี) : กรณีศึกษา บริษัท เอ็น เอส อิเลคทรอนิกส์ กรุงเทพฯ (1993) จำกัด. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538. อุดมศึกษา.
- กิตติมา ปรีดีดิลล. ทฤษฎีบริหารองค์การ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการบริหาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ม.ป.ป.
- จริยา น้ำสกุล. ทัศนคติและการยอมรับของประชาชนต่อเกณฑ์วินิจฉัยสมรรถภาพของ แพทย์สภาในการตัดสินใจการตาย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อุดมศึกษา.
- จันทร์ ทอคำภา. “มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม : ธุรกิจไทยพร้อมหรือยัง,” สิ่งแวดล้อม, 1 (2) : 17 ; มีนาคม-เมษายน 2539.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. รายงานการวิจัยการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรชาวนาเมืองจังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2529.
- ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล. “ISO 9000 กลยุทธ์ใหม่ของการกีดกันทางการค้าที่ผู้ประกอบการมีอาจจะเลย,” บริษัทปริทรรศน์. (14(4) : 62 ; พฤศจิกายน 2538.
- นัสกร เอี่ยมโอภาส. การยอมรับการจัดการพลังงานของเจ้าของโรงงานใช้พลังงานเชื้อเพลิงปริมาณสูงเพื่อการผลิต : ศึกษาเฉพาะกรณีประเภทโรงงานลำดับที่ 54-57 และ 59-60 แห่งตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512. วิทยานิพนธ์ ศบ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อุดมศึกษา.
- ณาดยา แววีร์คุปต์. “อุตสาหกรรมเรื้อรังขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์,” มติชน. 17 กรกฎาคม 2539. หน้า 33.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. การนำการเปลี่ยนแปลง : เน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : โครงการตำราพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

ดาบทิพย์ จูติพงษ์พานิช. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการบริหารคุณภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่ใน
โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539. อัดสำเนา.

ถวิลวดี พงษ์ศักดิ์ศรี. “เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ ISO,” TDO QUARTERLY. 5(3) : 23 ; กรกฎาคม -
กันยายน 2539.

เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System)
ISO 14000. นนทบุรี : กิจไพศาลการพิมพ์และซัพพลายส์, 2539.

ธงชัย ธาระวณิช. บทเรียนและประสบการณ์จาก ISO 9000. ม.ป.ท. , 2536. อัดสำเนา.

ธงชัย มั่นคง. กระบวนการยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการยอมรับการทำหมันของแรงงาน
ในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อัดสำเนา.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. รายงานเศรษฐกิจรายได้. กรุงเทพฯ : หน่วยงานอุตสาหกรรม ฝ่าย
วิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2534.

เชียรศรี วิวิธศิริ. จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2523.

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. “การยอมรับวิทยาการแผนใหม่กับการเผยแพร่ความรู้,” ใน เอกสาร
ประกอบการสอนชุดวิชา การใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตรหน่วยที่ 1-7
หน้า 69 - 77. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.

นิพนธ์ แจ้งเอี่ยม. จิตวิทยาสังคม. ภูเก็ต : คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูภูเก็ต, 2524.

นิพนธ์ ศศิธร. การจัดระเบียบองค์การปัจจุบันและอนาคต. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, 2520.

บรรณาธิการ, กอง. “มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก.-ISO 14000,” ไฟฟ้าและอุตสาหกรรม.
4(3) : 78; มีนาคม 2540.

บุรินทร์ บุรัตน์. ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอ และครูวิชาการ
กลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2537. อัดสำเนา.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : พีระพัสนา, 2527.

ประสพโชค พินิจศักดิ์. การยอมรับในการส่งเสริมจริยธรรมของเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่
ในกองบัญชาการตำรวจนครบาล. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล,
2530. อัดสำเนา.

ปราณี พันธุมสินชัย. ISO 14000 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

- ปริมา หวังวงศ์โรจน์. “การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000),” ใน เอกสารการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ISO 14000 กับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย. หน้า 35. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร, ม.ป.ป.
- “เปิดประตูการค้าโลกด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อม,” สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 5(30) : 64-65 ; กันยายน-ตุลาคม 2539.
- พนาลัย อยู่สำราญ. ตัวแปรทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรในอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539. อัดสำเนา.
- เพชร เพชรแก้ว. เปรียบเทียบระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกัน เขตการศึกษาที่ 11. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. อัดสำเนา.
- เพลินพร ศิวงาม. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้านตำบลคูบัว อำเภอเมืองจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, สำนักงาน. การเตรียมพร้อมสู่ระบบ ISO 14000. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, ม.ป.ป.
- _____. มอก. - ISO 9000 : มาตรฐานระบบคุณภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, ม.ป.ป.
- “มาตรฐาน ISO 14000 ถึงไม่บังคับก็ต้องปรับตัว,” ฐานเศรษฐกิจ. 19-20 มีนาคม 2540. หน้า 10.
- รัชดา ตูวินันท์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรของชาวนาอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538. อัดสำเนา.
- วาทีต ตมะวิโมกษ์. “รีท-ไรท์ (ประเทศไทย) กับมาตรฐาน ISO 14001,” Thai Environmental Engineering Journal. 10(4) : 33; กันยายน - ตุลาคม 2539.
- วิชาการ, กรม. คู่มือครูประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2535.

- วิเชียร พาชชัย. “การนำ ISO 9000 มาปรับปรุงใช้ในโรงงานผลิต,” สสท. (ฉบับเทคโนโลยี. 20(112) : 105 ; ธันวาคม 2536 - มกราคม 2537.
- วิวัฒน์ หามนตรี. ลักษณะบางประการที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับปฏิบัติตามโครงการฝึกอบรม
เกษตรกรผู้นำ : ศึกษาเฉพาะกรณีเกษตรกรในโครงการมูลนิธิบูรณะชนบท. วิทยานิพนธ์
วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525. อัดสำเนา.
- วิศิษฐ์ ศศิปริมาณนท์. การประยุกต์หลักการ ISO 9001 ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หลังจากได้
รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9002. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.
- วีระ เกษะรักษ์. การยอมรับการใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
สศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อัดสำเนา.
- วุฒิไกร บัวผัน. การยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากการใช้เสียงในการทำงานของคนงาน
อุตสาหกรรมสิ่งทอ : กรณีศึกษา อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์
สศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อัดสำเนา.
- วุฒิชัย จานงค์. พฤติกรรมการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523.
- ศันสนีย์ จำเกิด. การศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการเรียนการสอนของ
ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ศิริพร หิตะศิริ. รูปแบบสำหรับการทำนายและอธิบายการยอมรับกิจกรรมกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพของ
ข้าราชการในกองทัพอากาศ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ศิริพร อัมรินทร์. “ได้อะไรจาก ISO 9000 และได้มาอย่างไร,” สมอ.สาร. 21(221) : 7;
พฤศจิกายน 2536.
- สมยศ นาวิการ. การบริหาร. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2522.
. การบริหารเพื่อความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ, 2533.
- สมศักดิ์ กระจากกลิ่น. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและปฏิเสธสารพัน ดีดีที เพื่อควบคุมยุงพาหะนำ
เชื้อไข้มาลาเรีย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527. อัดสำเนา.
- สาโรจน์ แผงยัง. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- เสถียร เชยประดับ. การสื่อสารนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2530.

- สุดใจ วงษ์สุด. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบครบวงจรในจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532. อัดสำเนา.
- สุเทพ ชีรสาสตร์. “มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000,” เพื่อคุณภาพและเทคนิคการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม. 2(12) : 77-78; มีนาคม-เมษายน 2539.
- สุธิดา วงศ์สว่าง. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับน้ำมันไร้สารตะกั่วของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล : เฉพาะที่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรรในเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536. อัดสำเนา.
- สุเมธ เดียวอิสเรศ. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. ชลบุรี : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.
- สุริรา บุญอาจ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับสตรีในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงฝ่ายตุลาการ : ศึกษากรณีข้าราชการตุลาการ และข้าราชการธุรการชายในกระทรวงยุติธรรม. วิทยานิพนธ์ สม.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537. อัดสำเนา.
- สุวนิช ปัทมโยธิน. “ISO 14000 การพัฒนามาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติ,” เทคนิคและการบริหารอุตสาหกรรมเพื่อคุณภาพ. 2(10) : 60-61; พฤศจิกายน-ธันวาคม 2538.
- สำลี ทองทิว. กลวิธีเผยแพร่วัฒนธรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูก้าวหน้า. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2526.
- อภิรดี โกมลศิริ. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำนา และการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอเขาย้อย จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531. อัดสำเนา.
- อลงกรณ์ เหล่างาม. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของชาวบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยีศึกษาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบทในหมู่บ้านเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. วิทยานิพนธ์ วส.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534. อัดสำเนา.
- อัญจรวรรณ กมลรัตน์. การสัมผัสสื่อและการยอมรับสารนิเทศด้านแรงงานของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.
- อุทุมพร ถิระธรรม. การยอมรับบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขในประเทศไทยของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ พบ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2537. อัดสำเนา.

อุมาคี ธนผลผดุงกุล. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ การแยกประเภทขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด ศึกษากรณี : ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538. อัดสำเนา.

Allen, Edwards L. Techniques of Attitude Scale Construction. New York : Appleton Centon Century Crafts, 1975.

Allport, G.w. "Attitudes," in Attitude theory and Measurement. edited by M. Fishbein. New York : John wiley & Sons, 1967.

Atkin, Charles K. New Model for Mass Communication Research. New York : The Free Press, 1973.

Beal, G.M. and J.M. Bohlen. The Diffussion Process. Ames : Iowa Agricultural Extension Service, Special Report, 1957.

Bettinghaus, Erwin P. Persuasive Communication. 3rd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1980.

Bloom, Benjamin S. Toxanomy of Education Objective : Hand Book I : Cognitive Domain. New York : David Mckay Company, 1975.

Counte, Michael A. and others. "Total Quality Management in a Health Care Organization : How are Employees Affected?," Hospital &Ps Health Services Administration. 37 : 503516; November, 1992.

Cover, Prospero R. The Masagana/Margate System of Planting Rice : A Study of Innovation. Study Series No.5 CDRC.U.P. Qucezon City, Philippines, 1960.

De Fleur, Melvin Lawrence. The Flow of Information : and Experiment in Mass Communication by Melvin. L. De Heur and Otto N. Lersen New Brunswick, Transation Books C., 1987.

Dube, S.C. Cultural Factor in Community Development. Vol. 16. The Journal of Asian Studies, 1956.

Ferguson, Robert Carlisle. "Teachers and Teachers Aides : A Case Study of Innovation in an Elementary School," Dissertation Abstracts International 6 : 3173-A; December, 1977.

Fishbein, M. and I. Ajzen. Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research. Massachusett : Addison-Wesley, 1975.

- Foster, George M. Tradition Societies and Technological Change. New York : Harper and Row Publishers, 1973.
- Gross, Neal., Joseph B. Giacquinta and Marilgn Bernstein. Implementing Organizational Innovations. New York : Harper and Row, 1971.
- Herbert, M. and Benbasan Izak. "Adopting Information Technology in Hospitals : The Relationship between Attitudes/Expectations and Behavior," Hospitals & Health Services Administration. 39 : 369-383 ; 1994.
- Kahl, Joseph A. The Measurement of Modernism : A Study of Values in Brazil and Mexico. Austin : University of Texas Press, 1968.
- Katz, E. and F. Paul Lazarsfeld. Personal Influence : The Part Played by People in The Flow of Communication. New York : The Free Press, 1955.
- Klonglan, G.E. and E.W. Coward. "The Concept of Symbolic Adoption : A Suggested Interpretation," Rural Sociology. 35(6) : 77-83; 1970.
- Nunez, Ann Raguel. "Variables Influencing Teachers Perceptions of Educational Innovation," Dissertation Abstracts International. 38 (8) : 4460-A; February, 1978.
- Powell, Lou G. "An Analysis of Research Educations' Degree of Implementation and oncerns Related to Adoption of An Innovation," Dissertation Abstracts International. 42(12) : 5245-A ; June, 1982.
- Rogers, Everett M. and Floyd F. Shoemaker. Communication of Innovations : A Cross Cultural Approach. New York : The Free Press, 1971.
- Rogers, Everett M. Communication Strategies for Family Planning. New York : The Free Press, 1973.
- _____. Diffusion of Innovations. New York : The Free Press, 1968.
- _____. Diffusion of Innovations. 3 nd ed. New York : The Free Press, 1983.
- Rose, Golsen K. and Max Rails. Factors Related to Acceptance of Innovation in Banh Chan Thailand. New York : Cornell University, 1984.
- Schramm, Wibur. and D.F. Roberts. The Process and Effects of MassCommunication. Illinois : University of Illinois Press, 1972.
- Strauss, George and Leonard Sayles. Personnel : The Human Problems of Management. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall, 1967.

Zaltman, G.R. and others. Innovations and Organizations. New York : John Wiley and Sons, 1973.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง

จุดประสงค์แบบสอบถามนี้เพื่อศึกษาความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้ในการดำเนินงานที่ท่านกำลังทำอยู่ ข้อมูลที่ท่านจะกรุณาตอบในแบบสอบถามนับเป็นความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของงานศึกษาวิจัย ขอให้ท่านอ่านและตอบตามความเป็นจริง และแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยที่ท่านไม่ต้องลงชื่อในแบบสอบถาม และคำตอบจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ขอความกรุณาโปรดตอบคำถามทุกข้อ

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 6 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะองค์การ ได้แก่ นโยบาย การบริหาร การสนับสนุนและการส่งเสริม

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างเกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง

1. อายุ ปี
2. ระดับการศึกษา (วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด)
3. ท่านมีรายได้เดือนละ บาท (เงินที่ได้รับสุทธิในหนึ่งเดือน)
4. ประสบการณ์ในการทำงานในโรงงานปัจจุบัน ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้ ถูกหรือผิด ตามความคิดของท่าน ขอให้ทำเครื่องหมาย / และ X ลงหน้าข้อนั้น

- 1. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 พัฒนามาจากมาตรฐาน BS 5750 ของประเทศอังกฤษ
- 2. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นกฎระเบียบทางด้านการค้า
- 3. เนื้อหาของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เหมือนกับ มอก. 14000
- 4. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นมาตรฐานที่ใช้ได้กับองค์การธุรกิจทุกประเภท
- 5. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นมาตรฐานที่ต้องครอบคลุมทุกกิจกรรมทั้งองค์การ
- 6. อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่ใช้ในการออกใบรับรอง คือ ISO 14001, ISO 14002 และ ISO 14003
- 7. ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน
- 8. การเลือกที่จะยื่นขอรับรองอนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่เท่าใดนั้น ต้องพิจารณาจากประเภทธุรกิจ ลักษณะกิจกรรม และการดำเนินการขององค์การ
- 9. การประเมินวงจรอายุ (Life-Cycle Assessment) ต้องประเมินผลการทำงานตลอดอายุผลิตภัณฑ์ว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร
- 10. อุดมการณ์พื้นฐานของการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มีเป้าหมายที่จะพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การให้ดีขึ้น

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
คำชี้แจง โปรดแสดงเจตคติเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยทำ
 เครื่องหมาย / ลงในช่องตรงกับเจตคติของท่าน

ข้อที่	เจตคติเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	ระดับเจตคติ				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่ เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
1	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ทำให้สภาพแวดล้อมภายในและ ภายนอกโรงงานดีขึ้น .....	.....	.....	.....	.....	.....
2	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานเป็นการปรับปรุง งานประจำให้ดีขึ้น .....	.....	.....	.....	.....	.....
3	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานทำให้พนักงานทำงาน อย่างมีความสุข .....	.....	.....	.....	.....	.....
4	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานทำให้พนักงานทำงาน ในการควบคุมกิจกรรมทั้งองค์กรอย่างมีระบบ .....	.....	.....	.....	.....	.....
5	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานทำให้ภาพลักษณ์ของ โรงงานดีขึ้น .....	.....	.....	.....	.....	.....
6	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานเป็นค่านิยมของผู้บริหารระดับสูง .....	.....	.....	.....	.....	.....
7	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานจะประสบความสำเร็จได้ถ้า พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
8	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานจะประสบความสำเร็จได้ ผู้บริหารระดับสูงต้องให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ .....	.....	.....	.....	.....	.....
9	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง .....	.....	.....	.....	.....	.....
10	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงานเป็นการเพิ่มภาระงานให้ กับพนักงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสารข้อมูลของท่านโดยทำเครื่องหมาย
/ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ข้อที่	การเปิดรับข่าวสาร	ปริมาณการเปิดรับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1	ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากวิทยุในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากโทรทัศน์ในระดับใด .....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากภาพยนตร์หรือวิดีโอเทปที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	ท่านคิดว่าท่านเปิดรับข่าวสารจากแผ่นป้ายนิทรรศการที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ท่านเคยได้รับเอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์ภายในองค์การที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ท่านเคยได้รับเอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์ภายนอกองค์การที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	ท่านเคยพบปะสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กับพนักงานด้วยกันในระดับใด .....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ท่านเคยพบปะสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กับผู้มีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด .....	.....	.....	.....	.....	.....
10	ท่านเคยเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาด้านมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในระดับใด .....	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะองค์การ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะองค์การ โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	ลักษณะองค์การเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะขององค์การ				
		สูงมาก (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ต่ำ (2)	ต่ำมาก (1)
1	หน่วยงานของท่านมีนโยบายในการดำเนินงาน มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 อย่างชัดเจน .....	.....	.....	.....	.....	.....
2	ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนในการดำเนินงาน มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในหน่วยงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
3	การบริหารในหน่วยงานของท่านเอื้ออำนวย ต่อการนำเอามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาดำเนินงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
4	การกำหนดสายงานบังคับบัญชาและรูปแบบ ของหน่วยงานของท่านเอื้ออำนวยต่อการนำ เอามาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาดำเนินงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
5	กิจกรรมต่าง ๆ ในหน่วยงานของท่านเอื้อ อำนวยต่อการนำเอามาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาดำเนินงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
6	หน่วยงานของท่านได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....
7	หน่วยงานของท่านได้รับการสนับสนุนด้าน เทคโนโลยีในการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....
8	หน่วยงานของท่านมีการจัดอบรมสัมมนา ด้านมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ลักษณะองค์การเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะขององค์การ				
		สูงมาก (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ต่ำ (2)	ต่ำมาก (1)
9	หน่วยงานของท่านมีการบริการข่าวสารที่ เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000					
10	หน่วยงานของท่านได้รับคำแนะนำใน การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 จากทีมที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ดำเนินงาน					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่เป็นจริงในความรู้สึกของท่าน

ข้อที่	การยอมรับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	ระดับการยอมรับ				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่ เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
1	ท่านพอใจต่อวิธีการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้เพื่อพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
2	ท่านมีความพร้อมสำหรับการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในโรงงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
3	ท่านคิดว่าขั้นตอนในการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้ในโรงงานเป็นเรื่องที่ทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติ .....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ในหน่วยงานของท่าน พนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 มาใช้ในโรงงาน ...	.....	.....	.....	.....	.....
5	การดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ขัดต่อวิถีชีวิตการทำงานของพนักงานในโรงงาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ท่านมักจะชี้แจงหรืออธิบายให้ผู้ร่วมงานรับทราบถึงความสำคัญของการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ท่านมีความภาคภูมิใจมากที่ได้รับผิดชอบเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	การยอมรับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000	ระดับการยอมรับ				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่ เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
8	ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการ สิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้อง ชนขยายเพิ่มเติมอยู่เสมอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ท่านตั้งใจเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 .....	.....	.....	.....	.....	.....
10	ถ้าผู้บริหารระดับสูงมีนโยบายให้พนักงาน ทุกคนปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ท่าน จะปฏิบัติตาม .....	.....	.....	.....	.....	.....

* ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม *

นายอนุกุล สารวงศ์
นิสิตปริญญาโท สาขาอุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ทม 1007/ 5179



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนคร

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรรศาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตได้ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ อ.เจษฎา หิรัญกาญจน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 5154



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ คุณราคร อังสุสิงห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 5156



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๗ ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้จัดการโครงการ ISO 14000 สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงษ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตได้ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริรูกา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119



ที่ ทม 1007/ 5532

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๒ ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ขอในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ คุณพรพรรณ ปริญญาณกุล และ คุณนารี กาญจนรักษา
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริยา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 5157



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท พูจิตส์ (ประเทศไทย) จำกัด

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล ธาระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดา

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตได้ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ คุณไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริรูกา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 5452



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 พฤศจิกายน 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้จัดการฝ่าย Common Technology บริษัท พูจิตส์ (ประเทศไทย) จำกัด

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับ
หัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 161 คน ตอบแบบสอบถาม
ในระหว่างเดือนธันวาคม 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ต่าง ๆ ที่ท่านจะโปรดเห็นแก่่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.สุรวุฒิ บัดทอง)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ ๕4๕1



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

พศจิกายน 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้ช่วยผู้จัดการส่วน E.H.S บริษัท เอ เอ็ม ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายอนุกล สารวงษ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้ที่มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับ
หัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 123 คน ตอบแบบสอบถาม
ในระหว่างเดือนธันวาคม 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.สุรวุฒิ บัณฑิตสง)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 5176



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๗ ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท โรนั่มแมกเนติกโปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญล สุระวงศ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงาน
ระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

ประธาน

รศ.ดร.พงศ์ หรดาล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 32 คน ตอบแบบสอบถาม
ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุนในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริภา พูลสุวรรณ)

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ภาคผนวก ค
คำศัพท์และคำนิยาม ISO 14050
(Terms and Definitions)

คำศัพท์และคำนิยาม (Terms and Definitions)

คำศัพท์และคำนิยาม ISO 14050 (Terms and Definitions) เป็นมาตรฐานที่รวบรวมคำศัพท์พร้อมคำนิยามที่ปรากฏอยู่ในอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ไว้ในมาตรฐานเดียวกันนี้เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้งาน โดยคำศัพท์และคำนิยาม ประกอบด้วย

1. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการสร้างเสริมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะปรับปรุงการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป โดยไม่จำเป็นที่จะต้องดำเนินการทุกด้านไปพร้อม ๆ กัน แต่โดยเป็นผลของความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะปรับปรุงตามแผนนโยบายสิ่งแวดล้อมขององค์กร

2. สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สภาพแวดล้อมของการปฏิบัติการขององค์กร ซึ่งรวมทั้งอากาศ น้ำ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พืชพันธุ์ สัตว์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว สิ่งแวดล้อมในที่นี้หมายถึง สภาพภายในองค์กรซึ่งขยายตัวออกไปสู่ระบบโลก

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspect) หมายถึง องค์ประกอบในกิจการต่าง ๆ ในผลิตภัณฑ์ และในการให้บริการขององค์กร ซึ่งน่าจะเป็นปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะในทางที่ปฏิปักษ์หรือที่เป็นคุณประโยชน์ก็ตาม ทั้งนี้ โดยเป็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดจากการดำเนินกิจกรรม จากผลิตภัณฑ์ และจากการให้บริการขององค์กร

5. การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management) หมายถึง ส่วนหนึ่งในการดำเนินการด้านการจัดการทั้งหมดขององค์กรเพื่อกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและนำนโยบายนั้นไปปฏิบัติจนบรรลุผลสำเร็จและมีการทบทวน ตลอดจนธำรงรักษานโยบายนั้นไว้

6. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System) หมายถึง โครงสร้างองค์กร ความรับผิดชอบ การปฏิบัติ ระเบียบปฏิบัติ กระบวนการและทรัพยากรที่กำหนดขึ้นไว้แนะนำมาใช้เพื่อบริการ และธำรงรักษาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

7. การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร (Environmental Management System Audit) หมายถึง กระบวนการในการออกเอกสารรับรองอย่างเป็นระบบโดยอาศัยหลักฐานและการประเมินผล เพื่อวินิจฉัยว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง สอดคล้องกับมาตรการในการตรวจสอบภายในตามระบบ EMS หรือไม่

8. วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Objectives) หมายถึง เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวม ที่กำหนดไว้ตามนโยบายสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่สำคัญโดยองค์กรใดองค์กรหนึ่ง เพื่อให้มีการนำไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลและได้มีการติดตามผล

9. การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance) หมายถึง ผลที่วัดได้ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีการควบคุมผลกระทบอันเกิดจากการดำเนินกิจการต่าง ๆ จาก

ผลิตภัณฑ์ และจากการให้บริการขององค์กรใดองค์กรหนึ่งที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ตามนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรนั้น ๆ

10. นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy) หมายถึง คำแถลง เจตนารมณ์ และหลักการขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง ว่าด้วยการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอันเป็นการกำหนดแนวปฏิบัติ ตลอดจนการวางวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรนั้น ๆ

11. เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Target) หมายถึง สิ่งซึ่งจะต้องปฏิบัติโดยละเอียดและโดยวัดผลได้อย่างสอดคล้องกับงานหรือส่วนหนึ่งของงานองค์กรตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม และตามความจำเป็นที่จะต้องกำหนดขึ้นไว้และทำให้สำเร็จตามนั้น ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โดยรวม

12. ฝ่ายที่มีผลประโยชน์เกี่ยวข้อง (Interest Party) หมายถึง บุคคลหรือหมู่คณะที่มีส่วนเกี่ยวข้องกัน หรือได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง

13. องค์กร (Organization) หมายถึง บริษัท สำนักงานวิสาหกิจ สถาบัน หรือสมาคม หรือส่วนหนึ่งของสิ่งที่กล่าวถึงมาแล้วทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลหรือไม่ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการปฏิบัติงานและการบริหารงานของตน

ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. อาจารย์เจษฎา หิรัญกาญจน์ | อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา และการแนะแนว
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร |
| 2. คุณภราดร อังสุสิงห์ | นักวิชาการมาตรฐาน ระดับ 6 สำนักงานมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม |
| 3. คุณสุเทพ ธีรศาสตร์ | ผู้จัดการโครงการ ISO 14000 สถาบันสิ่งแวดล้อม
ไทย |
| 4. คุณพรพรรณ ปริญญาชนกุล | วิทยากรที่ปรึกษา ISO 14000 สถาบันเพิ่มผลผลิต
แห่งชาติ |
| 5. คุณนารี กาญจนรักษา | วิทยากรที่ปรึกษา ISO 14000 สถาบันเพิ่มผลผลิต
แห่งชาติ |
| 6. คุณไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ | หัวหน้าฝ่ายผลิต บริษัท พูจิตสี (ประเทศไทย) จำกัด |

ประวัติโดยย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายณกุล สารวงศ์
เกิด	วันที่ 15 กันยายน พุทธศักราช 2512
สถานที่เกิด	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 58/1 หมู่ 9 ตำบลบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24150
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2532 จบมัธยมศึกษาจากโรงเรียนวัดหนองจอก พ.ศ. 2535 ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ไฟฟ้า) จากโรงเรียน กุลสตรีเทคโนโลยี พ.ศ. 2538 บธ.บ. (การจัดการอุตสาหกรรม) จากมหาวิทยาลัย สยาม พ.ศ. 2541 กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) จากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

บทคัดย่อ
ของ
นุญต สาระวงศ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2541

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำแนกปัจจัยดังนี้ คือ ปัจจัยลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน และปัจจัยจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้แก่ ความรู้ เจตคติ การเปิดรับข่าวสาร ลักษณะองค์การ

กลุ่มประชากรเป็นพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในโครงการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำการจ้ดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ประจำปี 2540 (Consultancy Support Programme, 1997) จำนวน 256 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มและลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

1. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีความสำคัญตามลำดับ คือ เจตคติ ลักษณะองค์การ และความรู้ ส่วนตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน และการเปิดรับข่าวสาร พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

2. ตัวแปร เจตคติ ลักษณะองค์การ และความรู้ สามารถร่วมกันพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ร้อยละ 44.50 โดยมีสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 9.401 + 0.517 (X_6) + 0.168 (X_8) + 0.484(X_5)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.502 (X_6) + 0.262 (X_8) + 0.191 (X_5)$$

ในที่นี้

Y	แทน	สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานโดยใช้คะแนนดิบ
Z	แทน	สมการพยากรณ์การยอมรับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของพนักงานระดับหัวหน้างานโดยใช้คะแนนมาตรฐาน
X ₅	แทน	ความรู้
X ₆	แทน	เจตคติ
X ₈	แทน	ลักษณะองค์การ

FACTORS INFLUENCING THE ACCEPTANCE
OF ISO 14000 BY SUPERVISORS IN
ELECTRONICS FACTORIES

AN ABSTRACT
BY
NUKUL SARAWONG

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University
May 1998.

The purpose of this study were to find out what factors that influence the acceptance of supervisors on ISO 14000 in electronics factories. The factors of this study were personal characteristics factor and psychological factor, the personal characteristics factor were ages, education levels, income, working experience, the psychological factor were knowledge, attitude, information exposure, organization characteristics.

The samples group for this study consisted of 256 supervisors in electronics factories under the Consultancy Support Programme 1997. The instrument used was the questionnaire on factors influence the acceptance of ISO 14000. The statistical procedures for analyzing the data were Percentages, means, standard deviation and stepwise multiple regression analysis.

Research findings revealed the followings :

1. Factors influence the acceptance of supervisors on ISO 14000 in electronics factories were attitude, organization characteristics and knowledge. Factors non-influence the acceptance of supervisors on ISO 14000 in electronics factories were ages, education levels, income, working experience and information exposure.

2. Attitude, organization characteristics and knowledge can predict variance the acceptance of ISO 14000 at 44.50%. The predict equations in purity score and standard score were as follows :

Predict equations in purity score

$$Y = 9.401 + 0.517 (X_6) + 0.168 (X_8) + 0.484 (X_5)$$

Predict equations in standard score

$$Z = 0.502 (X_6) + 0.262 (X_8) + 0.191 (X_5)$$

That is

Y means Predict equations the acceptance of ISO 14000 in purity score

Z means Predict equations the acceptance of ISO 14000 in standard score

X_5	means	Knowledge
X_6	means	Attitude
X_8	means	Organization Characteristics